GOM-MT-90U

Roland

MUSIC PLAYER **MT-90U**

Bedienungsanleitung

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung zum Roland MT-90U Music Player.

Lesen Sie zunächst die Sicherheitshinweise auf den Seiten 2-4. Lesen Sie dann die Anleitung komplett durch, um sich einen Überblick über alle Funktionen des Instrumentes zu verschaffen. Bewahren Sie die Anleitung auf und verwenden Sie diese zu Referenzzwecken.

Copyright © 2008 ROLAND CORPORATION
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf einer ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung von ROLAND CORPORATION.

SICHERHEITSHINWEISE

Hinweise zur Vermeidung von Feuer, elektrischen Schlägen oder Verletzungen von Personen

Über die Warnung- und Vorsicht-Hinweise

⚠WARNUNG	Diese Warnungen sollen den Anwender auf die Gefahren hinweisen, die bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes bestehen.
⚠ VORSICHT	Dieses Zeichen wird verwendet, um den Anwender auf das Risiko von Verletzungen oder Materialschäden hinzuweisen, die bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes entstehen können. * Die o.g. Faktoren beziehen sich sowohl auf häusliches Inventar als auch auf Haustiere.

Über die Symbole

⚠	Das △ Symbol macht auf wichtige Hinweise und Warnungen aufmerksam. Das Zeichen im Dreieck gibt eine genaue Definition der Bedeutung (Beispiel: Das Zeichen links weist auf allgemeine Gefahren hin).
	Das ⃠ Symbol weist auf Dinge hin, die zu unterlassen sind. Das Symbol im Kreis definiert dieses Verbot näher (Beispiel: Das Zeichen links besagt, dass das Gerät nicht geöffnet bzw. auseinandergenommen werden darf).
	Das ● Symbol weist auf Dinge hin, die zu tun sind. Das Symbol im Kreis definiert diese Aktion näher (Beispiel: Das Zeichen links besagt, dass der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose zu ziehen ist).

BEACHTEN SIE AUCH DIESE HINWEISE

⚠WARNUNG

- Das Instrument bzw. der Netzadapter dürfen nicht geöffnet oder in irgendeiner Weise verändert werden.

- Nehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche vor. Überlassen Sie dieses einem qualifizierten Techniker.

- Vermeiden Sie Umgebungen mit:
  - extremen Temperaturen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, direkte Nähe zu einem Heizkörper)
  - zu hoher Luftfeuchtigkeit
  - Regen
  - starker Staubentwicklung
  - starker Vibration.

- Sorgen Sie dafür, dass das Instrument auf einer ebenen, stabilen Unterlage aufgestellt wird, auf der es nicht wackeln kann.

- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände bzw. Flüssigkeit in das Gehäuse gelangen.

⚠WARNUNG

- Verwenden Sie nur den dem Gerät beigefügten Netzadapter. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung eine Spannung besitzt, die zum Netzteil des Gerätes kompatibel ist. Verwenden Sie keinen anderen Netzadapter mit dem Gerät, und verwenden Sie den AC-Adapter nicht mit anderen Geräten.

- Verwenden Sie nur das dem Instrument beigefügte Netzkabel. Benutzen Sie das Netzkabel nicht für andere Geräte.

- Vermeiden Sie Beschädigungen des Netzkabels. Knicken Sie es nicht, treten Sie nicht darauf und stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Kabel.

- Dieses Instrument kann hohe Lautstärkepegel erzeugen. Falls Sie eine Beeinträchtigung Ihres Gehörs feststellen, suchen Sie sofort einen Gehörspezialisten auf.

⚠WARNUNG

- Schalten Sie das Instrument sofort aus, trennen Sie es von der Stromversorgung, und benachrichtigen Sie Ihren Roland-Vertragspartner, wenn
  - das Netzteil bzw. das Netzkabel beschädigt ist
  - sich Rauch entwickelt (Netzteilschaden)
  - Gegenstände bzw. in das Gerät gelangt sind
  - das Gerät nass geworden ist
  - das Instrument nicht wie gewohnt funktioniert
  - der Sound des Gerätes unnormal klingt.

- In Haushalten mit Kindern sollte ein Erwachsener solange für Aufsicht sorgen, bis das betreffende Kind das Gerät unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften zu bedienen weiß.

⚠WARNUNG

- Bewahren Sie das Instrument vor heftigen Stößen und lassen Sie es nicht fallen.

- Vermeiden Sie es, das Gerät mit vielen anderen Geräten zusammen an derselben Steckdose zu betreiben. Ganz besonders vorsichtig sollten Sie bei der Verwendung von Verlängerungen mit Mehrfachsteckdosen sein: der Gesamtverbrauch aller an sie angeschlossenen Geräte darf niemals die in Watt oder Ampère angegebene zulässige Höchstbelastung überschreiten!

- Bevor Sie das Gerät im Ausland benutzen, sollten Sie Ihren Roland-Vertragspartner zu Rate ziehen.

- Batterien dürfen nicht wieder aufgeladen, erhitzt, auseinander genommen oder in Feuer oder Wasser geworfen werden.

- Bewahren Sie Batterien immer ausserhalb der Reichweite von Kindern auf.

- Spielen Sie eine CD-ROM nie auf einem Audio CD-Player ab, da aufgrund der hohen Signalpegel empfindliche Komponenten (z.B. Lautsprecher) beschädigt werden können.

⚠VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass das Instrument und das Netzteil ausreichend belüftet werden.

- Ziehen Sie nie am Kabel, sondern fassen Sie beim Aus- und Einstöpseln des Netzkabels immer nur den Stecker.

- Achten Sie darauf, dass sich am Netzkabel bzw. Netzstecker kein Staub befindet. Entfernen Sie Staubpartikel regelmäßig. Trennen Sie das Netzkabel von der Stromversorgung, wenn Sie das Instrument längere Zeit nicht benutzen.

- Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht durcheinandergeraten. Verlegen Sie die Kabel außerdem so, dass Kinder nicht an sie herankommen.

- Stellen Sie sich nicht auf das Gerät, und belasten Sie es auch nicht mit schweren Gegenständen.

- Fassen Sie das Netzkabel bzw. das Netzteil niemals mit nassen Händen an.

- Wenn Sie das Instrument bewegen bzw. transportieren möchten, trennen Sie nicht nur das Netzkabel vom Gerät, sondern auch alle zu externen Geräten führenden Kabel.

- Wenn Sie das Instrument reinigen wollen, schalten Sie es vorher aus und trennen es von der Stromversorgung.

⚠VORSICHT

- Bei Gewitter sollten Sie das Instrument vom Stromnetz trennen.

- Befolgen Sie die folgenden Hinweise bez. der Batterien:
  - Achten Sie beim Einbau immer auf die korrekte Polarität.
  - Verwenden Sie nur Lithium-Batterien des empfohlenen Typs (Typ: CR2025).
  - Wenn Sie die Fernbedienung längere Zeit nicht verwenden, nehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.

- Achten Sie immer auf eine umweltgerechte Entsorgung alter Batterien.

- Bewahren Sie Kleinteile wie Schrauben und Batterien immer ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Sollte ein Kind ein solches Kleinteil verschluckt haben, benachrichtigen Sie sofort einen Arzt.

Wichtige Hinweise

Stromversorgung/Verwendung von Batterien

- Verwenden Sie keine Stromkreise, durch die auch Geräte gespeist werden, die störende Geräusche erzeugen (z.B. Motoren oder Lichtsysteme). Benutzen Sie bei Bedarf ein Geräuschfilter-System.
- Das Netzteil erwärmt sich während des Betriebes. Dieses ist normal.
- Schalten Sie alle beteiligten Geräte aus, bevor Sie neue Kabelverbindungen vornehmen, um eventuellen Beschädigungen oder Fehlfunktionen vorzubeugen.

Positionierung

- Die Positionierung in der Nähe von großen Verstärkern kann Brummgeräusche zur Folge haben. Vergrößern Sie in diesem Fall den Abstand zwischen Instrument und Verstärker.
- Stellen Sie dieses Instrument nicht in der direkten Nähe von Fernsehern oder Radiogeräten auf, da ansonsten deren Empfang beeinträchtigt werden kann.
- Schnurlose Telefone und Funktelefone können, sobald Sie in der Nähe des Gerätes betrieben werden, Störgeräusche verursachen. Betreiben Sie daher Telefone nicht in der Nähe des Gerätes.
- Setzen Sie das Gerät keinen Temperaturextremen aus, z.B. durch direkte Sonneneinstrahlung, Aufstellung direkt neben einem Heizkörper oder direkte Bestrahlung durch eine starke Lichtquelle. In diesem Fall kann die Oberfläche abfärben bzw. das Gehäuse verformt werden.
- Wenn das Gerät Temperatur-Unterschieden ausgesetzt war (z.B. nach einem Transport), warten Sie, bis sich das Instrument der Raumtemperatur angepasst hat, bevor Sie es einschalten. Ansonsten können durch Kondensierungs-Flüssigkeit Schäden verursacht werden.
- Bei Geräten mit Gummifüßen ist darauf zu achten, dass die Gummifüße die Oberfläche z.B. eines Tisches beschädigen können bzw. Abfärbungen auftreten können. Um dieses zu verhindern, legen Sie ein Tuch unter die Gummifüße. In diesem Fall müssen Sie darauf achten, dass das Gerät nicht rutschen kann.

Reinigung

- Verwenden Sie ein trockenes Tuch, welches bei Bedarf mit Wasser leicht angefeuchtet werden darf. Sie können auch ein mildes, neutrales Reinigungsmittel benutzen. Wischen Sie die Oberfläche danach wieder trocken. Verwenden Sie keine Staubtücher, die ein chemisches Reinigungsmittel enthalten.
- Verwenden Sie kein Benzin, Verdünner, Alkohol o.ä., da ansonsten die Oberfläche abfärben bzw. das Gehäuse verformt werden kann.

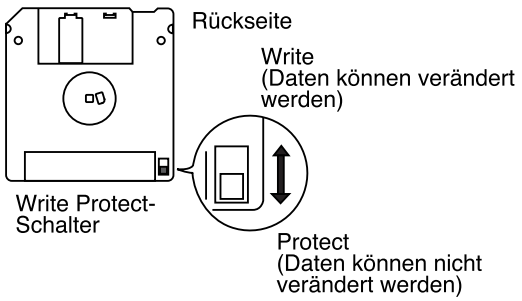
Zusätzliche Hinweise

- Behandeln Sie die Bedienelemente des Instrumentes mit der notwendigen Sorgfalt.
- Drücken bzw. schlagen Sie nicht auf das Display.
- Wenn Sie Kabelverbindungen trennen, fassen Sie das Kabel immer am Stecker, und ziehen Sie nie am Kabel selbst. Dadurch beugen Sie Beschädigungen der Kabel vor.
- Spielen Sie das Instrument immer mit einer angemessenen Lautstärke. Verwenden Sie bei Bedarf einen Kopfhörer.
- Wenn Sie das Gerät transportieren möchten, verwenden Sie die Originalverpackung oder ein stabiles Tour-Hardcase.

Behandlung von Disketten

(bei Verwendung des optionalen Disketten-Laufwerks)

- Disketten besitzen eine magnetische Scheibe, auf der die Daten gespeichert werden. Beachten Sie die folgenden Hinweise:
  - Berühren Sie nicht die Magnetscheibe der Diskette.
  - Vermeiden Sie staubige Umgebungen.
  - Setzen Sie Disketten keinen extremen Temperaturen aus (empfohlener Arbeitsbereich: 10—50°C bzw. 50—122° F).
  - Bewahren Sie Disketten nicht in der Nähe von Magnetfeldern auf (z.B. Lautsprecher, Endstufen usw.).
- Disketten besitzen einen Schreibschutzschalter, der immer auf der Position "PROTECT" gesetzt sein soll. Nur für den Fall der Speicherung oder Überschreiben einer Datei muss dieser Schalter auf die Position "WRITE" gesetzt werden.



- Achten Sie darauf, dass sich das Label der Diskette nicht löst, da sich die Diskette ansonsten nur schwer aus dem Laufwerk auswerfen lässt.
- Bewahren Sie Disketten in dafür vorgesehene Diskettenboxen auf. Alle wichtigen Daten sollten zusätzlich auf einer weiteren Diskette als Sicherheitskopie gespeichert werden. Roland übernimmt keine Haftung für Datenverluste von Disketten.

Behandlung von CD-ROMs

- Berühren Sie nicht die Unterseite der CD. Dort sind die Daten gespeichert. Achten Sie ebenfalls darauf, dass die Unterseite nicht beschädigt wird. Beschädigte bzw. verschmutzte CDs können nicht mehr korrekt gelesen werden.

Verwendung eines USB-Speichers

- Stecken Sie den USB-Speicher vorsichtig in den USB-Slot des Gerätes.
- Berühren Sie nicht die elektrischen Kontakte des USB-Speichers. Achten Sie darauf, dass die Kontakte nicht verschmutzen.
- Beachten Sie die folgenden Hinweise bezüglich der Behandlung von USB-Speichern:
  - Um eine Beschädigung durch statische Elektrizität vorzubeugen, entladen Sie diese durch Berühren eines metallischen Gegenstandes, bevor Sie den USB-Speicher berühren. Achten Sie dabei darauf, nicht einen Metall-Gegenstand anzufassen, der potentiell gefährlich ist (z.B. eine Gasrohrleitung).
  - Berühren Sie nicht die Kontakte des USB-Speichers.
  - Biegen Sie den USB-Speicher nicht, lassen Sie diesen nicht fallen, und setzen Sie den USB-Speicher keinen Erschütterungen bzw. Vibrationen aus.
  - Achten Sie darauf, dass der USB-Speicher nicht nass wird.
  - Der USB-Speicher darf nicht geöffnet bzw. modifiziert werden.

* GS (GS) ist ein eingetragenes Warenzeichen von Roland Corporation.

* Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corporation.

* Windows® heisst offiziell: "Microsoft® Windows® operating system".

* Apple und Macintosh sind eingetragene Warenzeichen von Apple, Inc.

* Mac OS ist ein Wareneichen von Apple Inc.

* Alle anderen Produktbezeichnungen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Herstellers.

* Die MPEG Layer-3 Audio Compression-Technologie wurde lizensiert von der Fraunhofer IIS Corporation und der THOMSON Multimedia Corporation.

Inhalt

Sicherheitshinweise 2

Wichtige Hinweise 4

Die Bedienoberfläche und Rückseite 8

Die Bedienoberfläche 8
Die Rückseite 9
Die Fernbedienung 10
Die verschiedenen Displays 11
Das Basis-Display 11
Das Marker-Display 11
16 Track-Display 11
Das Einstellungs-Display 11
Das Ordner-Display 11

Die ersten Bedienschritte 12

Grundsätzliche Einstellungen 12
Anschließen des AC-Adapters 12
Ein- und Ausschalten 13
Einstellen der Lautstärke 14
Anschließen eines Kopfhörers 14
Einstellen der Helligkeit des Displays 15
Anschließen eines Mikrofons 15
Verwenden der Fernbedienung 16
Einstellen der Gesamtstimmung 17
Abspielen von Musikdaten 19
Anschließen des USB-Speichers 19
Abspielen von Songdaten 20
Wiederholtes Abspielen eines Songs 22
Wiederholen aller Songs (All Song Play) 23
Verändern des Tempos 24
Verändern des Tempos 24
Eintippen des Tempos (Tap Tempo) 24
Das Metronom 25
Verändern des Tempos des Metronoms 25
Verändern der Lautstärke des Metronoms 26
Verändern der Taktart des Metronoms 26
Üben zu einem Song (Track-Taster) 27
Der Vorzähler 28
Einstellen eines Wiederhol-Abschnitts 29
Abspielen des Wiederhol-Abschnitts 30
Löschen eines Markers 30
Abspielen des Wiederhol-Abschnitts 31
Verändern der Position eines Markers 32
Ausschalten der Tempowechsel-Informationen 34
Verändern der Transponierung 35
Verändern des Hall-Effektes 36
Verändern der Klangfarbe (Sound Control) 37
Abhören einzelner Instrumenten-Parts 38
Abspielen nur eines Parts (Solo) 38
Stummschalten einzelner Parts (Mute) 39
Anzeigen der Klang-Namen der Parts 40

Abspielen von Audiodaten 41
Abspielen von Audiodaten eines USB-Speichers 42
Abspielen einer Audio-CD von einem USB CD-Laufwerk 42
Verringern der Lautstärke des Signals in der Mitte des Stereofeldes (Center Cancel) 43
Verändern der Tonart (Playback Transpose) 43
Verändern des Abspieltempos einer Audiodatei (Time Stretch) 44
Erstellen einer Liste mit häufig verwendeten Songs (Songliste) 45

MEMO 46

Weitere Funktionen 47
Verändern der Metronom-Einstellungen 47
Einstellungen für den Vorzähler (Count-In, Intro Countdown) 48
Setzen des Markers in der Mitte eines Taktes 49
Verändern der Sprache für Songtexte 49
Ausschalten der Text-Anzeige 50
Abspielen der Songs in willkürlicher Reihenfolge 50
Zuordnen der Parts zu den Track-Tastern (Track Assign) 51
Einstellen der Lautstärke der Audiodaten 51
Verändern der Einstellungen für den USB-Speicher 52
Verändern der Einstellung des USB-Treibers 52
Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset) 53
Anwendung des Fußpedals 53
Anschließen externer MIDI-Geräte 54
Anschließen an externe Audiogeräte 54
Anschließen eines Digital Pianos 54
Anschließen eines Disketten-Laufwerks 55
Kopieren der Daten einer Diskette auf einen USB-Speicher 55
Anschließen eines CD-Laufwerks 56

Vom MT-90U verwendete Musikdaten 57
Zum MT-90U kompatible Musikdaten 57
Formatieren des USB-Speichers 58
Kopieren von Daten eines Rechners auf den USB-Speicher 58

Mögliche Fehlerursachen 59

Liste der Fehlermeldungen 60

Liste der Demo Songs 61

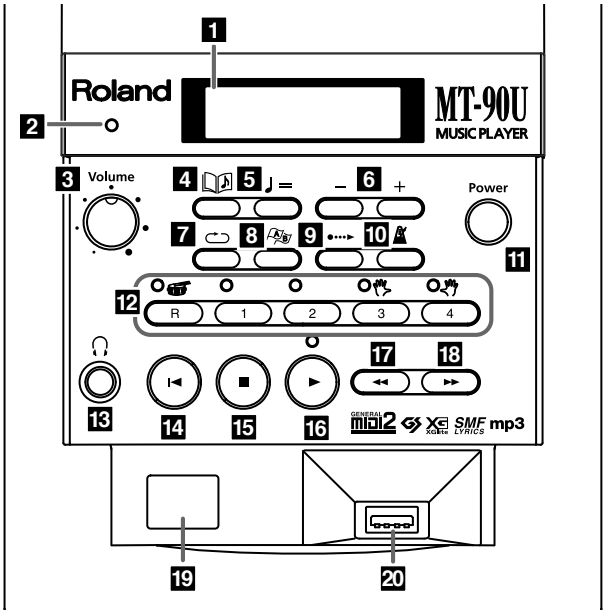
MIDI-Implementationstabelle 62

Technische Daten 63
MT-90U Music Player 63

Index 65

Die Bedienoberfläche und Rückseite

Die Bedienoberfläche



1. Display

Im Display werden alle wichtigen Informationen angezeigt (S. 11).

2. Beat-Anzeige

Diese Anzeige blinkt im Takt des Songs bzw. Metronoms.

3. [Volume]-Regler

Regelt die Lautstärke (S. 14).

4. [(Song)]-Taster

Wählt einen Song aus (S. 19) bzw. ruft das Basis-Display auf (S. 11).

5. [♩= (Tempo)]-Taster

Stellt das Tempo ein (S. 24).

6. [+ (Inc)] [- (Dec)]-Taster

Stellt den Wert eines Parameters ein. Das Drücken beider Taster ruft die Voreinstellung des entsprechenden Parameterwertes ab.

7. [(Repeat)]-Taster

Aktiviert die Wiederholfunktion für einen Song oder einen Songabschnitt (S. 22, S. 31).

8. [(Mark)]-Taster

Setzt einen Marker in einem Song (S. 30) und ruft das Marker-Display auf (S. 11).

9. [•···► (Count In)]-Taster

Aktiviert einen Vorzähler vor der Wiedergabe eines Songs (S. 28).

10. [(Metronome)]-Taster

Schaltet das interne Metronom ein (S. 25).

11. Power-Taster

Schaltet das Instrument ein bzw. aus (S. 13).

12. Track-Taster

Mit diesen Tastern werden die verschiedenen Parts (Tracks) ausgewählt (S. 27).

[R]-Taster
[1]-Taster
[2]-Taster
[3]-Taster
[4]-Taster

13. Headphones-Buchse

Hier kann ein Stereokopfhörer angeschlossen werden (S. 14).

14. [|◄ (Reset)]-Taster

Wählt den Anfang eines Songs an.

15. [■ (Stop)]-Taster

Stoppt die Song-Wiedergabe.

16. [► (Play)]-Taster

Startet die Song-Wiedergabe.

17. [◄◄ (Bwd)]-Taster

Versetzt die Song-Position rückwärts.

18. [►► (Fwd)]-Taster

Versetzt die Song-Position vorwärts.

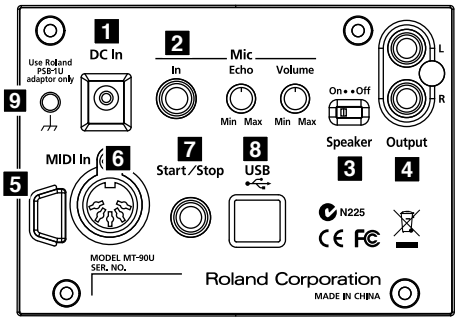
19. Remote Sensor

Dieser Sensor empfängt die Steuerbefehle der Fernbedienung (S. 16).

20. USB-Anschluss

Hier können Sie einen USB-Speicher bzw. ein USB-Laufwerk (Diskette, CD-ROM) anschließen (S. 19). (USB-Speicher und Laufwerke sind zusätzliches Zubehör.)

Die Rückseite



1. DC In-Buchse

Hier wird das beigefügte Netzteil angeschlossen (S. 12).

2. Mic

Mic In-Buchse

Hier kann ein Mikrofon angeschlossen werden (S. 15).

Mic Echo-Regler

Regelt die Echo-Lautstärke des Mikrofonsignals (S. 15).

Mic Volume-Regler

Regelt die Lautstärke des Mikrofonsignals (S. 15).

3. Speaker-Schalter

Schaltet die Lautsprecher des MT-90U ein bzw. aus.

4. Output L/R-Buchsen

Über diese Buchsen können Sie das Audiosignal des MT-90U mit einem externen Verstärkersystem verbinden, z.B. eine Lautsprecheranlage oder die Audioeingänge eines Digital Pianos (S. 54).

5. Kabelsicherung

Führen Sie das Kabel des Netzteils um diesen Haken, damit bei einer Zugbelastung die Stromversorgung nicht versehentlich unterbrochen wird.

6. MIDI In-Anschluss

Hier können Sie ein externes MIDI-Instrument anschließen und mit diesem die Klangerzeugung des MT-90U ansteuern (S. 54).

7. Start/Stop-Buchse

Hier können Sie ein Fußpedal anschließen und damit die Song-Wiedergabe starten bzw. stoppen (S. 53).

8. USB-Anschluss

Über diesen Anschluss können Sie den MT-90U mit einem Rechner verbinden und MIDI-Spieldaten vom Rechner an die Klangerzeugung des MT-90U übertragen.

9. Erdungs-Anschluss

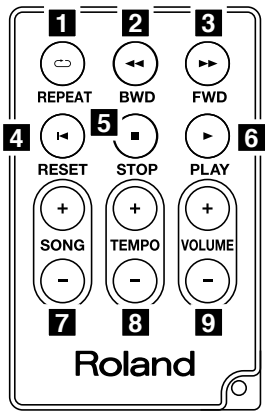
Wenn sich die Oberfläche des Gerätes rauh anfühlt, liegt dieses an einer statischen Aufladung, die aber ungefährlich ist.

Um dieser statischen Aufladung vorzubeugen, verbinden Sie den Erdungs-Anschluss mit einem geerdeten Gegenstand. Befragen Sie im Zweifelsfall Ihren Roland-Vertragspartner bzw. Ihr Roland Service Center.

Verbinden Sie den Erdungs-Anschluss des MT-90U nicht mit:

- Wasserleitungen (Gefahr von Kurzschlüssen)
- Gasleitungen (Gefahr von Feuer und Explosion)
- Telefonleitungen oder Blitzableiter (Gefahr durch Blitzeinschlag bei Gewitter).

Die Fernbedienung



1. [⟲ (REPEAT)]-Taster

Aktiviert die Wiederholfunktion für einen Song oder einen Songabschnitt.

Dieses ist die gleiche Funktion wie der [⟲ (Repeat)]-Taster am MT-90U.

2. [◄◄ (BWD)]-Taster

Versetzt die Song-Position rückwärts.

Dieses ist die gleiche Funktion wie der [◄◄ (Bwd)]-Taster am MT-90U.

3. [►► (FWD)]-Taster

Versetzt die Song-Position vorwärts.

Dieses ist die gleiche Funktion wie der [►► (Fwd)]-Taster am MT-90U.

4. [|◄ (RESET)]-Taster

Wählt den Anfang eines Songs an.

Dieses ist die gleiche Funktion wie der [|◄ (Reset)]-Taster am MT-90U.

5. [■ (STOP)]-Taster

Stoppt die Song-Wiedergabe.

Dieses ist die gleiche Funktion wie der [■ (Stop)]-Taster am MT-90U.

6. [► (PLAY)]-Taster

Startet die Song-Wiedergabe.

Dieses ist die gleiche Funktion wie der [► (Play)]-Taster am MT-90U.

7. SONG [+] [-]-Taster

Wählt einen Song aus.

8. TEMPO [+] [-]-Taster

Stellt das Tempo für den Song ein.
Mit dem [+]-Taster wird das Tempo beschleunigt, mit dem [-]-Taster wird das Tempo verlangsamt.

9. VOLUME [+] [-]-Taster

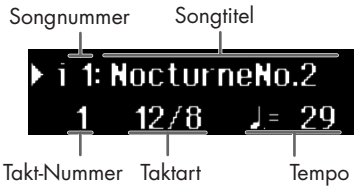
Stellt die Lautstärke des MT-90U ein.
Mit dem [+]-Taster wird die Lautstärke erhöht, mit dem [-]-Taster wird die Lautstärke verringert.

MEMO Wenn Sie die Lautstärke mit der Fernbedieung verändern, wird dadurch die Position des Volume-Reglers am MT-90U nicht verändert. Wenn Sie dann den Volume-Regler am MT-90U betätigen, sind die vorherigen Lautstärke-Einstellungen der Fernbedienung ungültig, und nur die aktuellen Einstellungen des Volume-Reglers sind ab dann wirksam.

Die verschiedenen Displays

Das Basis-Display

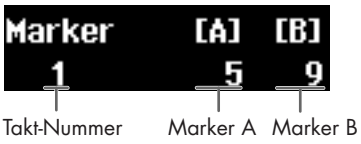
Nachdem Sie das Gerät eingeschaltet haben, erscheint das folgende Display.



Wenn Sie ein anderes Display ausgewählt haben, erreichen Sie durch einfaches bzw. mehrfaches Drücken des [(Song)]-Tasters wieder dieses Basis-Display.

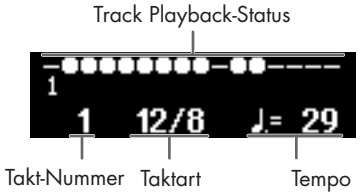
Das Marker-Display

Nach Drücken des [(Mark)]-Tasters erscheint das Marker-Display. Hier können Sie die Einstellungen für die Marker vornehmen (S. 29).



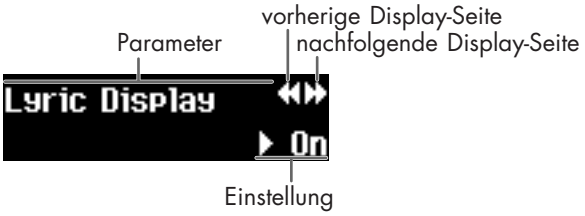
16 Track-Display

Wenn Sie den [(Song)]-Taster gedrückt halten und dann den Taster [2] drücken, erscheint das 16 Track-Display (S. 38).
Hier können Sie die Einstellungen für die verschiedenen Parts vornehmen.
Die Einstellungen werden wieder zurück gesetzt, wenn Sie das Basis-Display auswählen.



Das Einstellungs-Display

In diesem Display (S. 47) können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.
Wenn mehrere Parameter angezeigt werden, erscheinen oben rechts im Display Pfeil-Symbole, und Sie können dann mit [◄◄ (Bwd)] oder [►► (Fwd)] den gewünschten Parameter auswählen und mit den [+]/ [-]-Tastern dessen Wert verändern.



Wenn eine Anzeige wie z.B. [Error : 00] erscheint, lesen Sie den Abschnitt “Liste der Fehlermeldungen” (S. 60).

MEMO Die in dieser Anleitung verwendeten Display-Abbildungen sind lediglich Beispiele und müssen nicht zwangsläufig mit der Anzeige im Display Ihres MT-90U übereinstimmen.

Das Ordner-Display

Wenn Sie einen Ordner auswählen, erscheint das folgende Display (S. 20). Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um den Ordner zu öffnen.

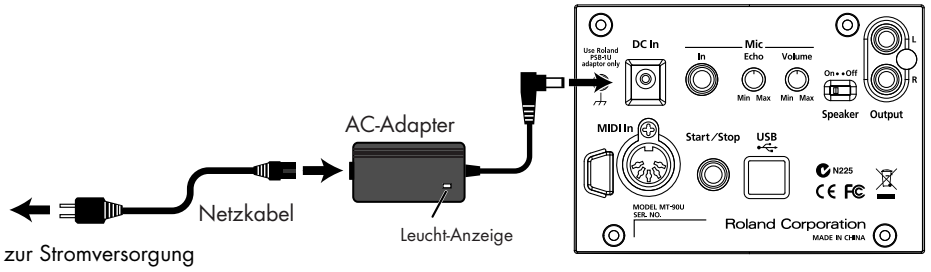
Um wieder die obere Ebene zu erreichen, halten Sie den Taster [-] solange gedrückt, bis “Up” erscheint, und drücken Sie dann den [► (Play)]-Taster.

Grundsätzliche Einstellungen

Anschließen des AC-Adapters

1. Verbinden Sie den beigefügten AC-Adapter mit dem beigefügten Netzkabel.

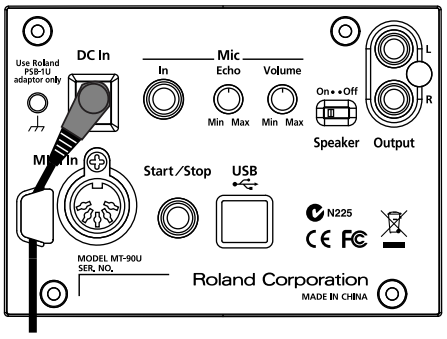
2. Schließen Sie den AC-Adapter an die DC In-Buchse auf der Rückseite des MT-90U an.



Stellen Sie sicher, dass die Fläche mit der Leucht-Anzeige nach oben gerichtet ist. Die Anzeige leuchtet, wenn der AC-Adapter mit der Stromversorgung verbunden ist.

3. Führen Sie das Kabel des Netzteils um die Kabelsicherung.

MEMO Damit wird verhindert, dass bei einer Zugbelastung das Kabel aus der Buchse gezogen und die Stromversorung unerwartet unterbrochen wird.



4. Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose.

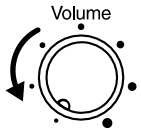
Stellen Sie sicher, dass die verwendete Steckdose Strom führt.

Ein- und Ausschalten

Schalten Sie die Geräte immer in der vorgeschriebenen Reihenfolge ein. Damit beugen Sie eventuellen Fehlfunktionen vor.

Einschalten

1. Regeln Sie den [Volume]-Regler ganz nach links (minimale Lautstärke).



2. Drücken Sie den [Power]-Taster, um das Gerät einzuschalten.

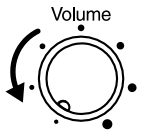
Stellen Sie mit dem [Volume]-Regler die gewünschte Lautstärke ein.

NOTE Auch wenn der Regler ganz nach links gedreht wird, ist noch ein leises Signal hörbar. Dieses ist normal und keine Fehlfunktion.

NOTE Der MT-90U ist mit einem internen Schutzschaltkreis ausgestattet, der nach Einschalten überbrückt wird, daher dauert es einen kurzen Moment, bis das Gerät betriebsbereit ist.

Ausschalten

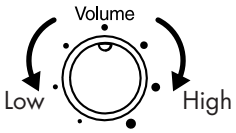
1. Regeln Sie den [Volume]-Regler ganz nach links (minimale Lautstärke).



2. Drücken Sie den [Power]-Taster, um das Gerät auszuschalten.

NOTE Wenn Sie den MT-90U für längere Zeit nicht verwenden, trennen Sie das Netzkabel von der Stromversorgung.

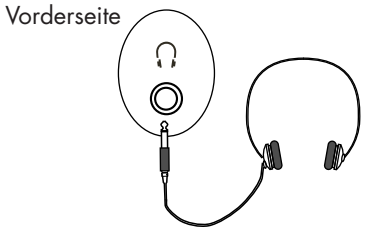
Einstellen der Lautstärke



1. Stellen Sie mit dem [Volume]-Regler die gewünschte Lautstärke ein.

Drehen nach rechts erhöht die Lautstärke, Drehen nach links verringert die Lautstärke.

Anschließen eines Kopfhörers



1. Schließen Sie den Kopfhörer an die Headphones-Buchse an.

Dadurch wird der interne Lautsprecher automatisch ausgeschaltet. Die Lautstärke für das Kopfhörersignal wird mit dem Volume-Regler eingestellt.

MEMO Verwenden Sie nur Stereokopfhörer.

Hinweise zur Verwendung eines Kopfhörers

- Achten Sie darauf, das Kabel des Kopfhörers nicht zu beschädigen.
- Verringern Sie die Lautstärke des Gerätes, bevor Sie den Kopfhörer anschließen, damit die Lautsprecher des Kopfhörers nicht beschädigt werden.
- Achten Sie darauf, die Lautstärke nicht zu hoch einzustellen, damit keine Beeinträchtigung Ihres Gehörs bzw. eventuelle Gehörschäden auftreten.

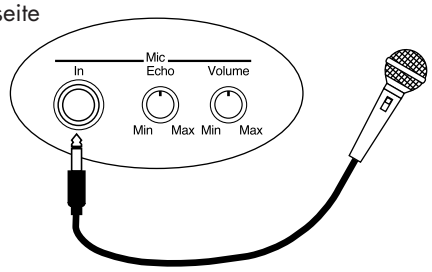
Einstellen der Helligkeit des Displays

1. **Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].**
2. **Drücken Sie den [◄◄ (Bwd)] oder [►► (Fwd)]-Taster, bis "LCD Contrast" erscheint.**
3. **Stellen Sie die Helligkeit des Displays mit den [+]/[-]-Tastern ein.**
   Je höher der Wert, desto heller ist die Anzeige im Display.
4. **Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.**

Anschließen eines Mikrofons

Sie können an den MT-90U ein Mikrofon anschließen und zum Playback singen oder sprechen (z.B. Karaoke).

Rückseite



1. **Schließen Sie das Mikrofon an die Mic In-Buchse auf der Rückseite an.**
2. **Stellen Sie die Lautstärke des Mikrofonsignals mit dem [Mic Volume]-Regler ein.**
3. **Stellen Sie die Lautstärke des Echo-Effektes für das Mikrofonsignal mit dem [Mic Echo]-Regler ein.**

MEMO Der Volume-Regler beeinflusst nicht die Lautstärke des Mikrofonsignals.

NOTE Verwenden Sie vorzugsweise die Mikrofone der Roland DR-Serie (z.B. DR-30 oder DR-50 – zusätzliches Zubehör).

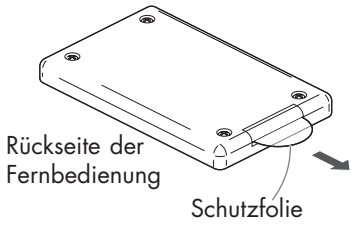
Hinweise zur Verwendung eines Mikrofons

- Stellen Sie eine angemessene Lautstärke für das Mikrofon ein.
- Wenn Sie ein Mikrofon anschließen, beachten Sie, dass die Lautstärke heruntergeregelt ist, da das Anschlussgeräusch über die Lautsprecher zu hören ist.
- Es können Rückkopplungen durch den Aufstellungsort des Mikrofons entstehen. Ändern Sie dieses durch:
  - eine Veränderung der Position des Mikrofons
  - Aufstellung des Mikrofons in einer weiteren Entfernung von den Lautsprechern
  - Reduzieren der Mikrofon-Lautstärke.

Verwenden der Fernbedienung

Vorbereiten der Fernbedienung

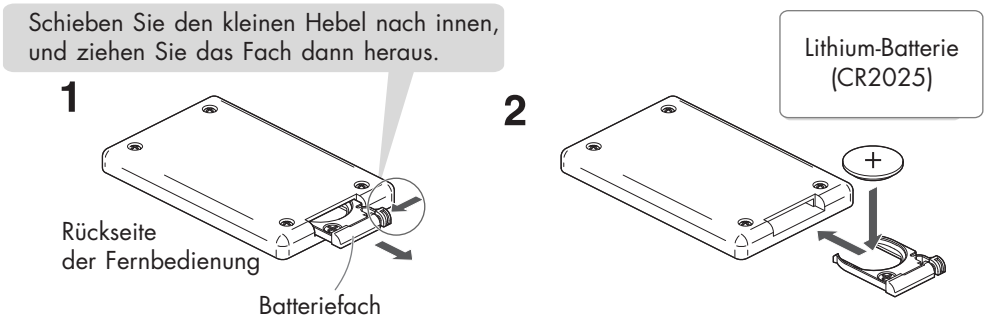
1. Ziehen Sie die Schutzfolie aus dem Batteriefach.



Auswechseln der Batterien

1. Schieben Sie den kleinen Hebel auf der Rückseite der Fernbedienung nach innen, und ziehen Sie dann das Batteriefach heraus (siehe Abbildung unten).

2. Legen Sie die Batterie mit der [+]-Seite nach oben in das Batteriefach, und schieben Sie das Batteriefach wieder hinein.



Anwendung der Fernbedienung

1. Richten Sie die Fernbedienung auf den MT-90U Sensor, und verwenden Sie diese nur innerhalb des angegebenen Wirkungsbereiches (max. 4m Abstand und 30´ Winkel nach links bzw. rechts).

Hinweise zur Verwendung der Fernbedienung

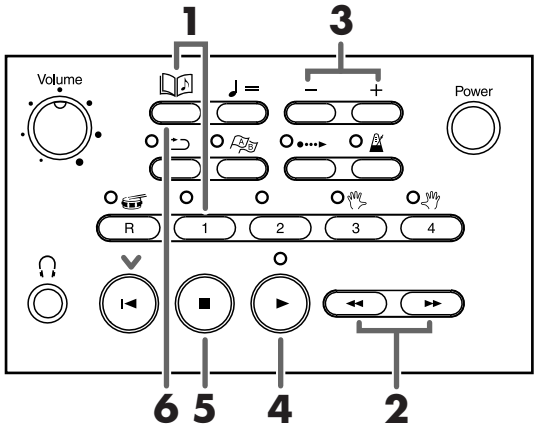
- Die Fernbedienung kann nur eine Funktion z. Zt. ausführen.
- Die Fernbedienung arbeitet nicht, wenn sich zwischen Gerät und Fernbedienung ein Hindernis befindet.
- Die Fernbedienung wirkt sich eventuell auch auf andere Geräte aus, wenn diese ebenfalls mit einer anderen Fernbedienung gesteuert werden.
- Die Lebensdauer der Batterien ist begrenzt. Wenn die Fernbedienung nicht mehr funktioniert, tauschen Sie die alten Batterie gegen eine neue aus.
- Wenn Sie die Fernbedienung für längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach.
- Die Funktionsfähigkeit der Fernbedienung kann durch starke Lichteinstrahlung beeinträchtigt werden.
- Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterien (Typ CR2025). Achten Sie immer auf die korrekte Polarität.

Einstellen der Gesamtstimmung

Die Standard-Tonhöhe bestimmt die Gesamttonhöhe des MT-90U und ermöglicht das Anpassen an die Tonhöhe akustischer Instrumente.

MEMO Die Standard-Tonhöhe bezeichnet die Tonhöhe der Note "A". Die Voreinstellung ist 440Hz.

NOTE Die Standard-Tonhöhe verändert nicht die Tonhöhe einer abzuspielenden Audiodatei.



1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [1].

Das Tuning-Display erscheint.

2. Drücken Sie den [◄◄ (Bwd)] oder [►► (Fwd)]-Taster, um den gewünschten Parameter auszuwählen.

Der Name des gewählten Parameters erscheint in der unteren Display-Zeile.

Einstellung	Beschreibung	Wert
Tune	Wählt die Standard-Tonhöhe aus.	415.3 Hz – 466.2 Hz Nach Einschalten ist der Wert "440.0 Hz" ausgewählt.
Key	Bestimmt die Note für das Abgleichen der Tonhöhe.	A3 – A5 Nach Einschalten ist der Wert "A4" ausgewählt.
Sound	Wählt den Stimmton aus.	Sinuston, Oboen-Klang

3. Verändern Sie den Wert mit den [+]/[-]-Tastern.

Das Drücken beider Taster gleichzeitig ruft wieder die Voreinstellung ab.

4. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um den Stimmton abzuspielen.

Wenn gerade ein Song gespielt wird, drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster, um die Song-Wiedergabe zu stoppen, und drücken Sie dann den [► (Play)]-Taster, um den Stimmton abzuspielen.

Stimmen Sie das akustische Instrument nach dem vom MT-90U gespielten Stimmton.

5. Drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster, um die Wiedergabe des Stimmtons zu stoppen.

6. Drücken Sie den [(Song)]-Taster.

Das Basis-Display erscheint wieder.

Diese Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten. Wenn Sie wieder die Voreinstellungen erhalten möchten, rufen Sie die Werksvoreinstellungen ab. Siehe "Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)" (S. 53).

Kurzbefehl: Verändern der Tonhöhe des Stimmtonss

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie einen der [+]/[-]-Taster.

Das Tuning-Display erscheint solange, wie der [(Song)]-Taster gehalten wird. Durch Drücken des [-]-Tasters wird die Tonhöhe erniedrigt, durch Drücken des [+]-Tasters wird die Tonhöhe erhöht. Nach Loslassen des [(Song)]-Tasters erscheint wieder das Basis-Display.

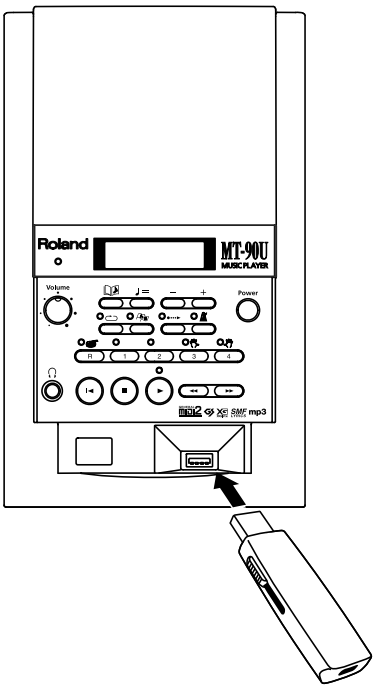
Abspielen von Musikdaten

Der nachfolgende Abschnitt beschreibt das Anschließen eines USB-Speichers und Abspielen von MIDI Files direkt vom USB-Speicher.

Anschließen des USB-Speichers

1. Schalten Sie den MT-90U aus (S. 13).

2. Schließen Sie den USB-Speicher an den USB-Anschluss an der Vorderseite an.



3. Schalten Sie den MT-90U ein (S. 13).

NOTE Wenn Sie ein USB-Verlängerungskabel verwenden, achten Sie darauf, dass dieses möglichst kurz ist.

NOTE Der USB-Speicher sollte nur eingesteckt bzw. herausgenommen werden, wenn der MT-90U ausgeschaltet ist, ansonsten können die Daten des USB-Speichers beschädigt werden.

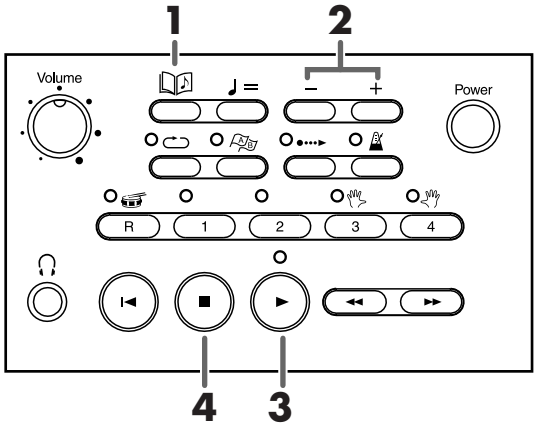
NOTE Stellen Sie sicher, dass der USB-Speicher sicher und fest steckt.

NOTE Wenn Sie den MT-90U bewegen, während der USB-Speicher eingesteckt ist, achten Sie darauf, dass dieser nicht abbricht, ansonsten können sowohl der USB-Speicher als auch der USB-Anschluss am Gerät beschädigt werden.

Der MT-90U besitzt 14 Demo Songs, welche Sie auch ohne Verwendung eines USB-Speichers abspielen können.

Abspielen von Songdaten

Sie können Songdaten nicht nur abspielen, sondern auch die Song-Position verschieben (rückwärts/vorwärts) sowie einen Song oder auch alle Songs wiederholt abspielen lassen.



NOTE Wenn ein Song Textdaten enthält und Sie die Anzeige dieser Textdaten unterdrücken möchten, drücken Sie während der Song-Wiedergabe den [(Song)]-Taster. Um die Textdaten wieder anzeigen zu lassen, drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster.

1. Drücken Sie den [(Song)]-Taster.

Der Songname und die Song-Nummer erscheinen in der oberen Zeile des Basis-Displays.

"+" bezeichnet, dass der Song in der Mitte eines Taktes gestoppt wurde

2. Wählen Sie mit den [+]/[-]-Tastern den gewünschten Song aus.

Abhängig vom ausgewählten Speicherbereich ist die Songanzeige im Display unterschiedlich.

Display	Beschreibung
(Song-Nummer:Titel)	Song eines externes Speichers (z.B. USB Stick)
("i" erscheint vor der Song-Nr.	Interner Demo Song (S. 61)
(Song-Nummer:Titel)	Song aus einer Songliste (S. 45)

Display	Beschreibung
Nocturne	Öffnen eines Ordners: Drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster.
(Up)	Auswahl der nächsthöheren Ebene: Drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster.

MEMO Wenn der Song einen Auftakt (engl.: "Pickup") besitzt, erscheint "PU" vor der Takt-Nummer.

3. Drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster.

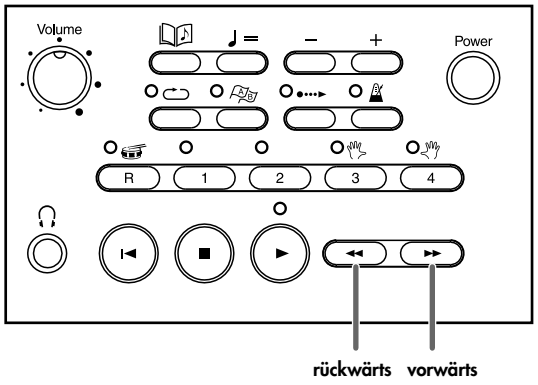
Die Wiedergabe wird gestartet. Der Song wird bis Ende gespielt und dann automatisch gestoppt.

4. Um die Song-Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster.

Nach Stoppen des Songs erscheint das [+]-Symbol neben der Taktnummer, an der der Song gestoppt wurde.

MEMO Sie können auch über ein am Start/Stop-Anschluss angeschlossenenes Fußpedal den Song abwechselnd starten bzw. stoppen (S. 53).

Verändern der Song-Position



1. Mit den Tastern [◄◄ (Bwd)] bzw. [►► (Fwd] können Sie die Song-Position in Einheiten eines Taktes verschieben.

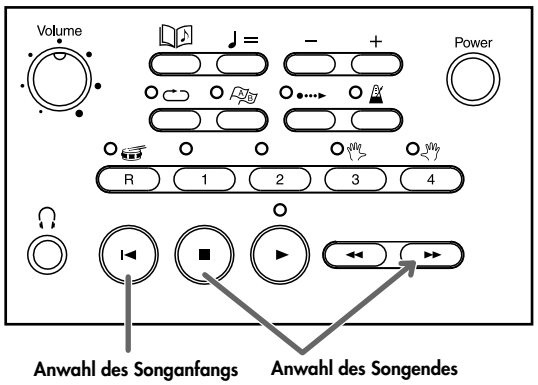
[◄◄ (Bwd)]: Versetzen der Song-Position rückwärts.

[►► (Fwd)]: Versetzen der Song-Position vorwärts.

Sie können durch Drücken und Halten eines dieser Taster die Song-Position kontinuierlich verändern, auch während der laufenden Song-Wiedergabe.

MEMO Nachdem die Song-Wiedergabe gestartet ist, blinkt die Taktnummern-Anzeige im Display. Dieses Blinken bedeutet, dass der MT-90U die Daten vom USB Stick ausliest. Während diese Anzeige blinkt, können die Funktionen "Rückwärts versetzen" bzw. "Vorwärts versetzen" nicht verwendet werden. Warten Sie, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Anwahl des Anfang oder Endes des Songs

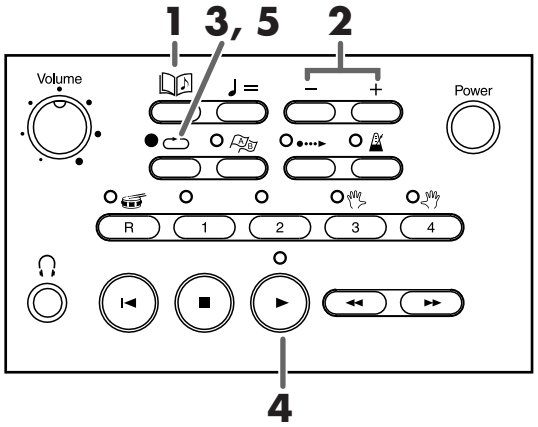


1. Drücken Sie den [⏮ (Reset)]-Taster, um den Anfang des Songs anzuwählen.

2. Halten Sie [■ (Stop)], und drücken Sie [⏩ (Fwd)], um das Ende des Songs anzuwählen.

MEMO Bei MP3-Daten kann es einige Zeit dauern, bis die Song-Position verändert wird. Dieses ist normal und keine Fehlfunktion.

Wiederholtes Abspielen eines Songs



1. Drücken Sie den [📖 (Song)]-Taster.

2. Wählen Sie mit den [+]/[-]-Tastern den gewünschten Song aus.

3. Drücken Sie den [🔁 (Repeat)]-Taster.
Die Anzeige leuchtet, und die Wiederhol-Funktion ist aktiviert.

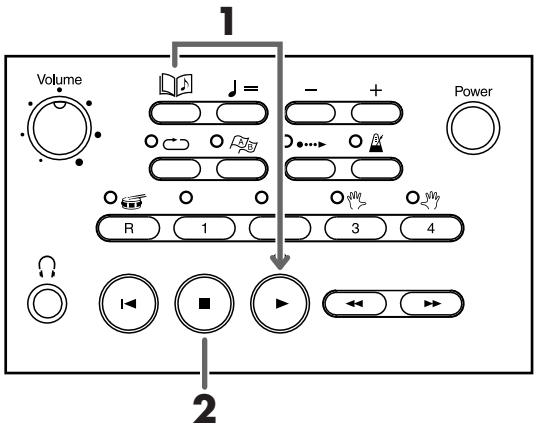
4. Drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster.
Die Song-Wiedergabe wird gestartet, und nach Erreichen des Endes wird der Song wiederholt.

5. Um die Wiederhol-Funktion abzuschalten, drücken Sie erneut den [🔁 (Repeat)]-Taster. Die Anzeige erlischt.
Nach Drücken des [🔁 (Repeat)]-Tasters wird der Sound kurz unterbrochen.

Wiederholen aller Songs (All Song Play)

Sie können alle Songs eines Ordners oder einer Songliste wiederholt abspielen lassen. Nach Abschluss des letzten Songs wird die Wiedergabe mit dem ersten Song fortgesetzt.

MEMO Die Songs können auch in einer willkürlichen Reihenfolge abgespielt werden. Siehe “Abspielen der Songs in willkürlicher Reihenfolge” (S. 50).



1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [► (Play)]-Taster.

Der ausgewählte Song wird gestartet, und nachfolgend werden die weiteren Songs abgespielt. Nach Abschluss des letzten Songs wird die Wiedergabe mit dem ersten Song fortgesetzt.

Während des “All Song Play” werden im Display die Song-Nummer und die Anzeige “ALL” abwechselnd angezeigt.

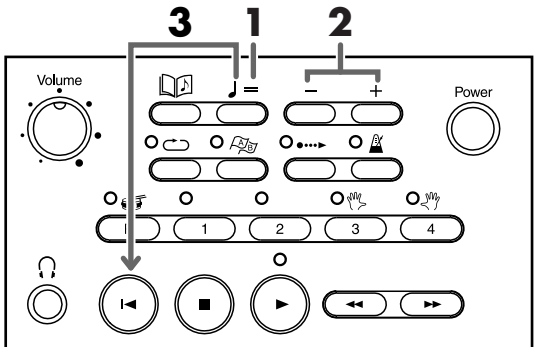
2. Drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster, um die Wiedergabe zu stoppen.

Damit wird gleichzeitig die “All Song Play”-Funktion ausgeschaltet.

Verändern des Tempos

Wenn Sie zu einem Song üben möchten, verringern Sie das Tempo auf den Wert, der für Sie angenehm ist. Erhöhen Sie dann das Tempo langsam, wenn Sie Ihr Spiel gut beherrschen. Sie können das Tempo auch während der laufenden Wiedergabe verändern. Das Verändern des Tempos verändert nicht die Tonhöhe der Klänge.

Verändern des Tempos



1. Drücken Sie den [♩= (Tempo)]-Taster.

Der Cursor wird auf die Tempo-Anzeige bewegt.

Bei Abspielen einer Audiodatei erscheint eine Prozent-Anzeige (Einstellbereich: 75–125%).

2. Stellen Sie das Tempo mit den [+]/[-]-Tastern ein.

[+]-Taster: Erhöhen des Tempos um den Wert "1".

[-]-Taster: Verringern des Tempos um den Wert "1".

Halten eines [-]/[+]-Tasters: kontinuierliches Verändern des Tempos.

3. Um wieder das Originaltempo einzustellen, halten Sie den [♩= (Tempo)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [I◄ (Reset)]-Taster.

Alternative: Drücken Sie beide [+]/[-]-Taster gleichzeitig.

Eintippen des Tempos (Tap Tempo)

Sie können das gewünschte Tempo auch in Echtzeit eintippen.

MEMO Die Tap Tempo-Funktion ist nicht für Audiodaten anwendbar.

1. Tippen Sie wiederholt und regelmäßig im gewünschten Tempo auf den [♩= (Tempo)]-Taster.

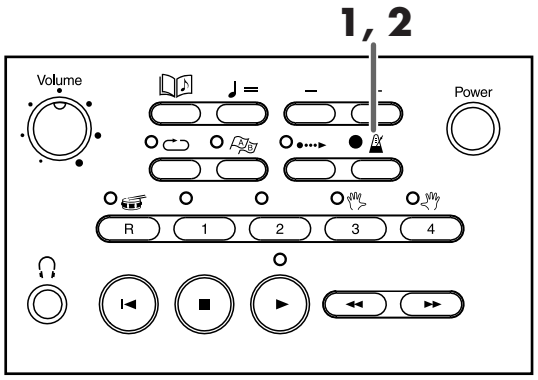
Das Tempo wird entsprechend eingestellt.

Das Metronom

Verwenden Sie das Metronom, wenn das Timing eines Songs nur schwer zu hören ist. Das Metronom wird im Tempo und in der Taktart des aktuell gewählten Songs gespielt.

MEMO Die Metronom-Funktion ist nicht für Audiodaten anwendbar.

MEMO Sie können den Metronom-Sound und die Spielweise verändern. Siehe "Verändern der Metronom-Einstellungen" (S. 47).



1. Drücken Sie den [(Metronome)]-Taster.
Die Metronom-Anzeige leuchtet, und das Metronom erklingt.

2. Um das Metronom wieder zu stoppen, drücken Sie erneut den [(Metronome)]-Taster.
Die Metronom-Anzeige erlischt, und das Metronom wird gestoppt.

Verändern des Tempos des Metronoms

1. Drücken Sie den [♩= (Tempo)]-Taster.
Der Cursor springt auf die Tempo-Anzeige.

2. Stellen Sie das Tempo mit den [+]/[-]-Tastern ein.
Um wieder das Originaltempo einzustellen, drücken Sie beide [+]/[-]-Taster gleichzeitig.

3. Drücken Sie den [(Metronome)]-Taster.
Das Metronom wird im aktuell eingestellten Tempo gespielt.

Verändern der Lautstärke des Metronoms

MEMO Das Verändern der Lautstärke des Metronoms beeinflusst auch die Lautstärke des Vorzählers (S. 28).

1. Halten Sie den [(Metronome)]-Taster gedrückt, und stellen Sie die gewünschte Lautstärke mit den [+]/[-]-Tastern ein.

Während des Haltens des [(Metronome)]-Tasters erscheint das folgende Display.

[+]-Taster: Erhöht die Lautstärke. [-]-Taster: Verringert die Lautstärke.

Nach Loslassen des [(Metronome)]-Tasters erscheint wieder das Basis-Display.

Verändern der Taktart des Metronoms

MEMO Die Taktart des Metronoms kann nur verändert werden, wenn die Song-Wiedergabe gestoppt ist. Wenn ein Song gespielt wird, übernimmt das Metronom die Taktart des aktuell gewählten Songs. Wenn die Song-Wiedergabe gestartet ist, drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster, um die Wiedergabe zu stoppen.

1. Halten Sie den [(Metronome)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [◄◄ (Bwd)] oder [►► (Fwd)]-Taster, um die gewünschte Taktart auszuwählen.

Während Sie den [(Metronome)]-Taster gedrückt halten, erscheint das nachfolgend gezeigte Metronom-Display. Wenn Sie den [(Metronome)]-Taster loslassen, erscheint wieder das Basis-Display erscheint.

einstellbare Taktarten	2/2, 0/4 (nur die unbetonten Schläge erklingen), 2/4, 3/4, 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 3/8, 6/8, 9/8, 12/8

Kurzbefehl für das Verändern der Taktart des Metronoms

1. Drücken Sie den [(Metronome)]-Taster.

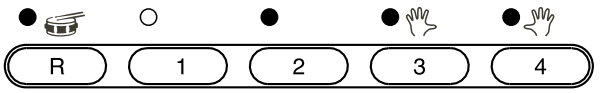
Wenn ein Song abgespielt wird, drücken Sie vorher den [■ (Stop)]-Taster. Der Cursor wird dann auf das Feld der Taktart bewegt.

2. Wählen Sie mit den [+]/[-]-Tastern die gewünschte Taktart aus.

Üben zu einem Song (Track-Taster)

Der MT-90U besitzt Piano-Songs, welche es Ihnen ermöglichen, das Spiel der linken und rechten Hand unabhängig voneinander zu üben. Dafür wird einfach der gewünschte Part des Songs stummgeschaltet ("Mute"), und Sie können diesen Part dann selber spielen.

Die Piano-Songs besitzen die folgenden fünf Spuren.



Rhythmus/ Soundeffekte (SFX) | Begleitung | Part der linken Hand | Part der rechten Hand

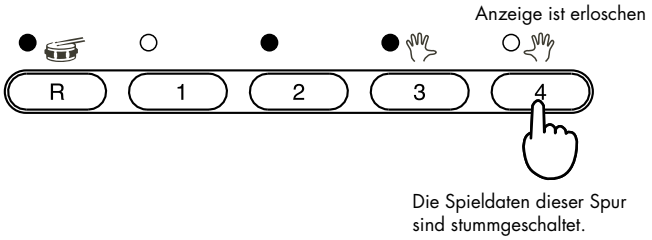
Wenn die Anzeige oberhalb eines Tasters grün leuchtet, ist diese Spur eingeschaltet.

Wenn die Anzeige erloschen ist, ist diese Spur ausgeschaltet.

MEMO Wenn Sie keine Spur aktiv ausgeschaltet haben, leuchten alle Anzeigen. Wenn Sie einen Song abspielen, leuchten nur noch die Anzeigen der eingeschalteten Spuren.

1. Drücken Sie den Taster der Spur, die die abgeschaltet werden soll.

Die entsprechende Anzeige erlischt, und Sie können den Part dieser Spur selber spielen. Beispiel: Der Part der rechten Hand.

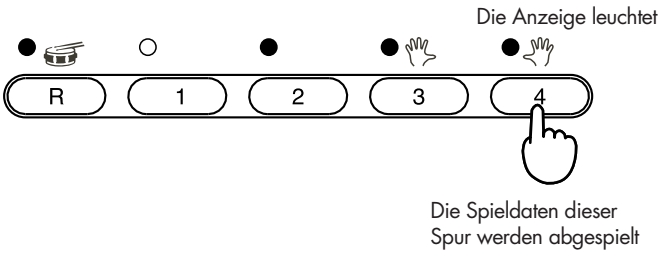


MEMO Das Aus- und Einschalten von Spuren ist nur möglich, wenn das Basis-Display angezeigt wird.

2. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster.

Die Spuren, deren Anzeigen leuchten, werden abgespielt, die Spuren, deren Anzeigen erloschen sind, sind stummgeschaltet.

3. Um eine stummgeschaltete Spur wieder einzuschalten, drücken Sie den entsprechenden Track-Taster, so dass die Anzeige leuchtet.



4. Drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster, um die Song-Wiedergabe zu stoppen.

Der Vorzähler

Der MT-90U besitzt eine Vorzähler-Funktion (auch“Count In” genannt). Der Vorzähler wird vor der eigentlichen Song-Wiedergabe gespielt.

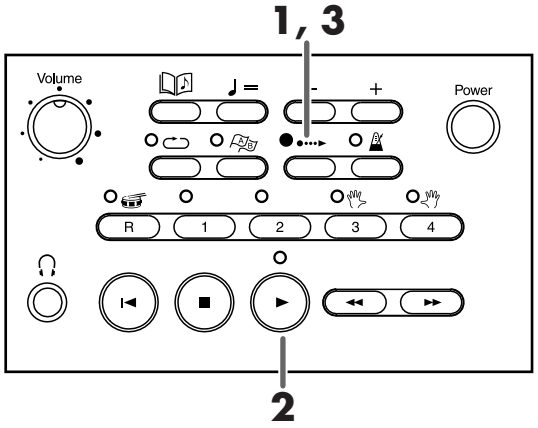
Zusätzlich besitzt der MT-90U eine weitere spezielle Vorzähler-Funktion, genannt “Intro Countdown”. Dieser spielt einen Vorzähler im Takt des Songs, selbst wenn der Song ein Intro besitzt, das frei gespielt wird und nicht das eigentliche Tempo des Songs besitzt.

Dieses erleichtert Ihnen den Einstieg in Ihr Spiel im Takt des Songs.

MEMO Diese Funktion ist für Audiodaten nicht verfügbar.

MEMO Sie können verschiedene Einstellungen für beide Vorzähler vornehmen. Siehe “Einstellungen für den Vorzähler (Count-In, Intro Countdown)” (S. 48).

NOTE Der “Intro Countdown” wird nur bei Songs gespielt, die eine Melodie vor Beginn des Songs besitzen. Der Intro Countdown wird ab dem Zeitpunkt gespielt, an dem eine Melodie erkannt wird. Wenn der “Intro Countdown” nicht gespielt wird, wählen Sie eine anderen Part für die Melodiestimme aus. Siehe “Einstellungen für den Vorzähler (Count-In, Intro Countdown)” (S. 48).



1. Drücken Sie den [•···► (Count In)]-Taster.

Die Count-Anzeige leuchtet.

2. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster.

Nach einem zweitaktigen Vorzähler beginnt die Wiedergabe des Songs.

Der Vorzähler wird solange weiter gespielt, bis die Melodie beginnt.

3. Um den Vorzähler auszuschalten, drücken Sie den [•···► (Count In)]-Taster.

Die Count-Anzeige erlischt.

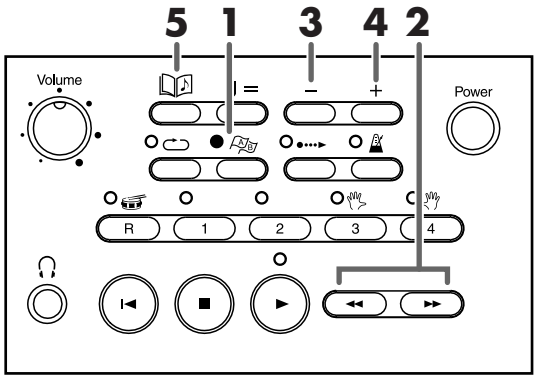
MEMO Sie können für den Vorzähler die Anzahl der Takte bestimmen und den Klang auswählen. Siehe “Einstellungen für den Vorzähler (Count-In, Intro Countdown)” (S. 48).

MEMO Die Lautstärke des Metronoms (S. 26) beeinflusst auch die Lautstärke des Vorzählers.

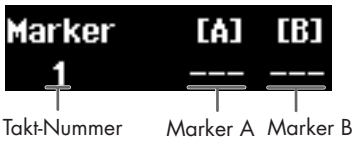
Einstellen eines Wiederhol-Abschnitts

Sie können innerhalb eines Song über die “Marker” einen Wiederhol-Abschnitt definieren und zu diesem üben.

MEMO Wenn Sie die beiden Marker eingegeben haben, drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.



1. Drücken Sie den [(Mark)]-Taster.
Das Marker-Display erscheint.



2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern die Position aus, an der der Wiederhol-Abschnitt beginnen soll.

3. Drücken Sie den [-]-Taster. Damit wird der Marker A eingegeben.

4. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern die Position aus, an der der Wiederhol-Abschnitt enden soll.

5. Drücken Sie den [+]-Taster. Damit wird der Marker B eingegeben.
Der Marker B kann nicht an den gleichen Takt wie Marker A bzw. davor gesetzt werden.

Sie können die Marker auch während der laufenden Song-Wiedergabe setzen.
Wenn im Song Marker gesetzt sind, leuchtet die Anzeige des [(Mark)]-Tasters.

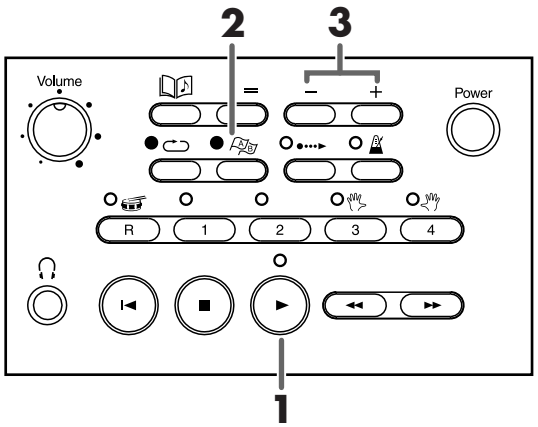
6. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

MEMO Normalerweise wird ein Marker am Beginn eines Taktes gesetzt. Sie können den MT-90U aber auch so einstellen, dass die Marker auch in der Mitte eines Taktes gesetzt werden können. Siehe “Setzen des Markers in der Mitte eines Taktes” (S. 49).

NOTE Wenn Sie Marker bei Audiodaten eingeben, wird deren Position in Einheiten von Sekunden (anstelle Takten) angezeigt.

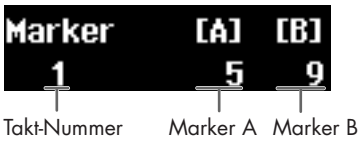
NOTE Wenn Sie einen neuen Song auswählen, werden die aktuell gesetzten Marker gelöscht.

Abspielen des Wiederhol-Abschnitts



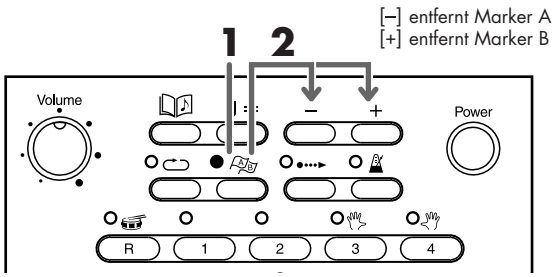
1. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um die Song-Wiedergabe zu starten.

2. Drücken Sie den [(Mark)]-Taster.
Das Marker-Display erscheint. Setzen Sie die Marker A und B (S. 29).



3. Drücken Sie den [-]-Taster, um den Abschnitt ab Marker A abzuspielen, oder drücken Sie den [+]-Taster, um den Abschnitt ab Marker B abzuspielen.

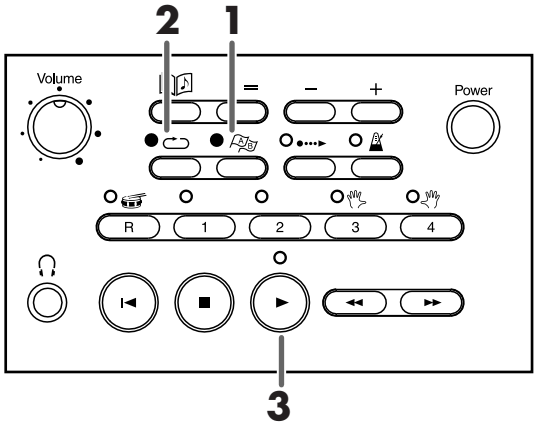
Löschen eines Markers



1. Drücken Sie den [(Mark)]-Taster.
Das Marker-Display erscheint.

2. Halten Sie den [(Mark)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [-]-Taster, um den Marker A zu entfernen bzw. drücken Sie den [+]-Taster, um den Marker B zu entfernen.

Abspielen des Wiederhol-Abschnitts



MEMO Wenn die [•···► (Count In)]-Anzeige leuchtet, wird der Vorzähler normalerweise nur beim ersten Mal abgespielt. Sie können den MT-90U aber auch so einstellen, dass der Vorzähler während der gesamten Phase des Abspielens des Wiederhol-Abschnitts gespielt wird. Siehe "Einstellungen für den Vorzähler (Count-In, Intro Countdown)" (S. 48).

1. Drücken Sie den [(Mark)]-Taster.

Das Marker-Display erscheint.

Setzen Sie die Marker A und B (S. 29).

2. Drücken Sie den [(Repeat)]-Taster so dass die Anzeige leuchtet.

Damit ist die Wiederhol-Funktion aktiviert.

3. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um die Song-Wiedergabe zu starten.

Der Abschnitt zwischen Marker A und Marker B wird wiederholt abgespielt.

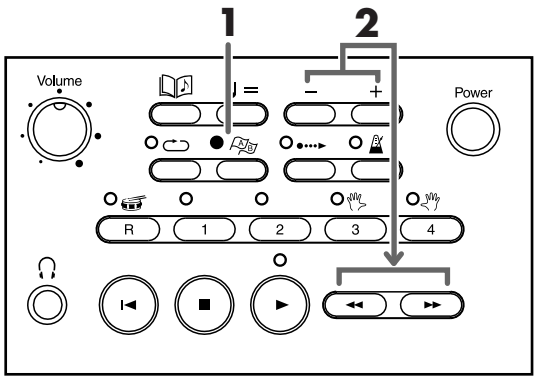
Wenn nur der Marker A gesetzt ist...

..., wird der Abschnitt ab Marker A bis zum Ende Songs wiederholt abgespielt.

Wenn nur der Marker B gesetzt ist...

..., wird der Abschnitt ab Songbeginn bis Marker B wiederholt abgespielt.

Verändern der Position eines Markers



1. Drücken Sie den [(Mark)]-Taster.

Das Marker-Display erscheint.

2. Um die Position des Markers A zu verschieben, halten Sie den [-]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [◄◄ (Bwd)]- oder [►► (Fwd)]-Taster.

3. Um die Position des Markers B zu verschieben, halten Sie den [+]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [◄◄ (Bwd)]- oder [►► (Fwd)]-Taster.

Wenn Sie den [◄◄ (Bwd)]-Taster bzw. den [►► (Fwd)]-Taster einmal drücken, wird der entsprechende Marker um einen Takt verschoben. Wenn Sie einen dieser Taster gedrückt halten, wird die Änderung der Position beschleunigt.

MEMO Bei Audiodaten werden die Marker in Einheiten von einer Sekunde verschoben.

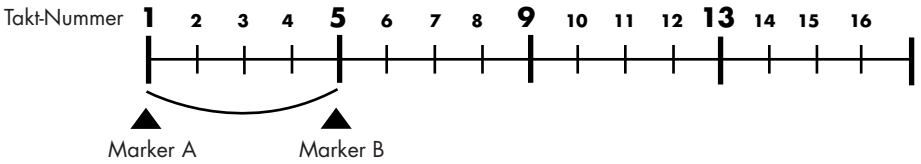
Verschieben beider Marker (A und B) gleichzeitig

1. Halten Sie den [(Mark)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [◄◄ (Bwd)]- oder [►► (Fwd)]-Taster.

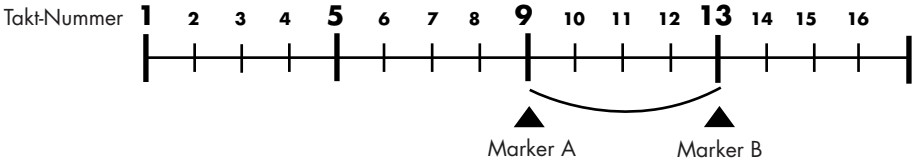
Das Marker-Display erscheint, und beide Marker A und B werden gleichzeitig verschoben.

Beispiel 1: Marker A ist bei Takt 5 und Marker B bei Takt 9.

Wenn Sie den [◄◄ (Bwd)]-Taster so oft drücken, bis Marker A bei Takt 1 ist, wird der Marker B automatisch auf Takt 5 verschoben.



Beispiel 2: Wenn Sie den [►► (Fwd)]-Taster so oft drücken, bis Marker A bei Takt 9 ist, wird der Marker B automatisch auf Takt 13 verschoben.



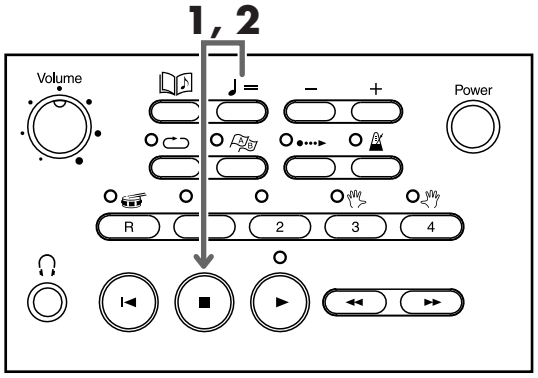
MEMO Bei Audiodaten werden die Marker in Einheiten von einer Sekunde verschoben.

Kurzbefehl für das Bewegen beider Marker gleichzeitig

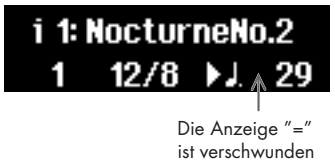
1. Wählen Sie das Marker-Display aus, halten Sie beide [+]/[-]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [◄◄ (Bwd)]- oder [►► (Fwd)]-Taster.

Ausschalten der Tempowechsel-Informationen

Beim Üben ist es häufig sinnvoll, eventuell im Song vorhandene Tempowechsel auszuschalten, damit der Song durcchgehend mit einem konstanten Tempo abgespielt wird. Diese Funktion wird als "Tempo Mute" bezeichnet.



1. Halten Sie den [♩= (Tempo)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster.
Das nachfolgende Display erscheint, und der Song wird mit einem konstanten Tempo abgespielt.



Stellen Sie das gewünschte Tempo zum Üben ein.

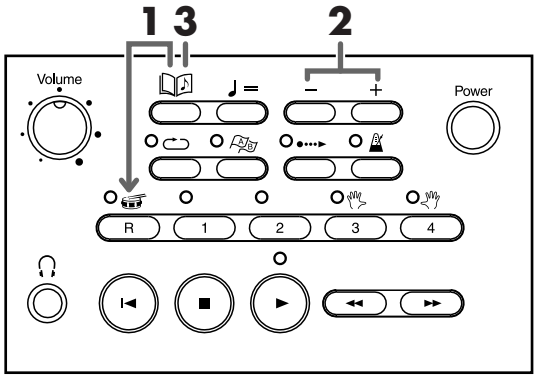
2. Um die Tempowechsel wieder zu aktivieren, halten Sie erneut den [♩= (Tempo)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster.
Alternative: Halten Sie den [♩= (Tempo)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster.

MEMO Wenn Sie einen anderen Song auswählen, werden die Tempowechsel ebenfalls wieder aktiviert.

Verändern der Transponierung

Sie können die Wiedergabe eines Song in Halbtonschritten transponieren und so z.B. an die Ihnen vorliegende Partitur eines Stückes angleichen.

MEMO Nach Ein- und Ausschalten des MT-90U oder nach Auswahl eines neuen Songs wird automatisch wieder die Originaltonhöhe des entsprechenden Songs angewählt.



1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [R]-Taster.

Das folgende Display erscheint.

2. Stellen Sie mit den [+]/[-]-Tastern den gewünschten Transponierwert ein.

Der Einstellbereich ist [-6] bis [+5] Halbtöne.

Beispiel: Um einen Songvon D-Dur auf C-Dur abwärts zu transponieren, wählen Sie die Einstellung [-2].

Um wieder die Original-Tonhöhe anzuwählen, drücken Sie beide [-]- und [+]-Taster gleichzeitig.

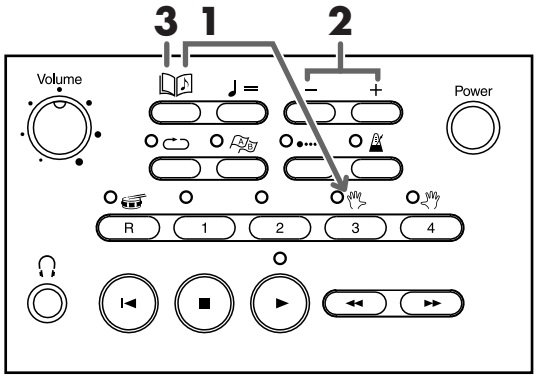
3. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

Verändern des Hall-Effektes

Sie können für die Song-Wiedergabe einen Hall-Effekt auswählen.

NOTE Für einige Musikdaten ist eventuell kein Hall-Effekt verfügbar.

NOTE Der Hall-Effekt steht nicht für Audiodaten zur Verfügung.



1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, drücken Sie den Taster [3], und wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern die Display-Anzeige "Reverb Type" aus.

2. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern den gewünschten Halleffekt aus.

Einstellung	Beschreibung
Listening	Hall-Effekt für das Abhören eines Songs.
Normal	Im Song original eingestellter Halleffekt.
Lesson	Halleffekt für das Üben und Proben.

3. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

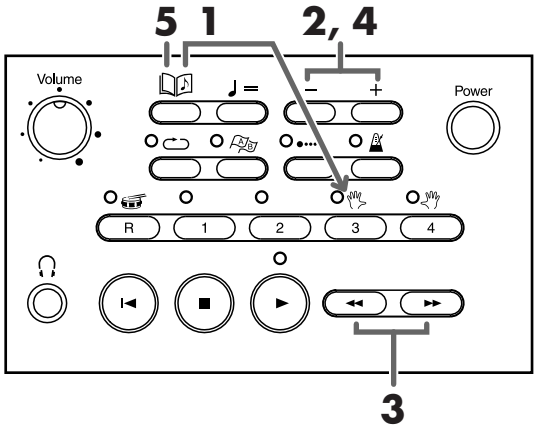
MEMO Wenn Sie einen neuen Song auswählen, werden automatisch wieder die originalen Reverb-Einstellungen ausgewählt.

Kurzbefehl für das Verändern des Hall-Effektes

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [◄◄ (Bwd)]- oder [►► (Fwd)]-Taster.
Das Reverb-Display erscheint, während der [(Song)]-Taster gehalten wird. Nach Loslassen des [(Song)]-Tasters erscheint wieder das Basis-Display.

Verändern der Klangfarbe (Sound Control)

Mit “Sound Control” können Sie die Klangfarbe des Songs verändern.



1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, drücken Sie den Taster [3], und wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern die Display-Anzeige “Sound Control Switch” aus.

2. Drücken Sie den [-]- oder [+]-Taster, um Sound Control auf ON zu stellen.

3. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern “Sound Control Type” aus.

4. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung aus.

Einstellung	Beschreibung
Sharp	Betont die hohen und tiefen Frequenzen.
Clear	Erzeugt einen klaren Sound, auch wenn im unteren Notenbereich Akkorde gespielt werden.
Power	Betont die tiefen Frequenzen.

5. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

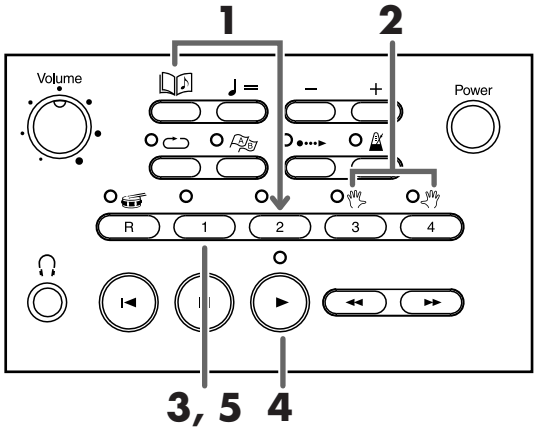
Abhören einzelner Instrumenten-Parts

Kommerzielle SMF-Daten besitzen Spieldaten für bis zu 16 Parts (diese entsprechen bis zu 16 verschiedenen Instrumenten). Sie können einen oder mehrere dieser Parts stummschalten und die entsprechende Melodiestimme selber spielen. Das Stummschalten eines Parts wird als "Minus One" bezeichnet.

MEMO Wählen Sie dafür das 16 Track-Display aus. Wenn Sie diese Funktion wieder verlassen möchten, drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen. Bei Verlassen des16 Track-Displays werden alle Änderungen für "Solo" oder "Mute" wieder zurück gesetzt.

Abspielen nur eines Parts (Solo)

Sie können einen Part auswählen und so einstellen, dass nur dieser gespielt wird. Sie können dann zur Wiedergabe dieses Parts üben.



1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [2].
Das 16 Track-Display erscheint.

Einstellung	Beschreibung
● (ausgefüllter Kreis)	Der Part wird abgespielt.
❍ (nur die Umrandung)	Der Part ist stummgeschaltet.
–	Für diesen Part sind keine Spieldaten vorhanden.

2. Drücken Sie den Taster [3] oder [4], um den gewünschten Part auszuwählen.

3. Drücken Sie den Taster [1].

Oberhalb der Track-Nummer des gewählten Parts erscheint das Symbol [●]. Dieses bedeutet, dass nur dieser Part abgespielt wird (solo).

Mit den Tastern [3] oder [4] können Sie einen anderen Part als Solo-Part auswählen.

4. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um die Song-Wiedergabe zu starten.

Nur der bei Schritt 3 ausgewählte Part wird abgespielt.

5. Um die Solo-Funktion wieder abzuschalten, drücken Sie erneut den Taster [1].

Es werden wieder alle Parts abgespielt.

Stummschalten einzelner Parts (Mute)

Sie können mehrere Parts gleichzeitig stummschalten.

NOTE Bei Verlassen des16 Track-Displays werden alle Änderungen für "Solo" oder "Mute" wieder zurück gesetzt.

1. Halten Sie den [🕮 (Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [2].

Das 16 Track-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den Tastern [3]/[4] den gewünschten Part aus.

3. Drücken Sie den Taster [2], um den gewählten Part entweder auf Abspielen [●] oder "stummgeschaltet" [❍] zu setzen.

Jedesmal, wenn Sie den Taster [2] drücken, wird diese Einstellung umgeschaltet.

Alternative: Mit dem [-]-Taster wird der Part stummgeschaltet [❍], mit dem [+]-Taster wird der Part wieder eingeschaltet [●].

4. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um die Song-Wiedergabe zu starten.

Die mit [❍] bezeichneten Parts werden nicht gespielt. Diese können Sie nun selber entweder alleine oder im Ensemble üben.

Anzeigen der Klang-Namen der Parts

Sie können für eine Songdatei die Klangnamen der Parts im Display anzeigen lassen.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [2].
Das 16 Track-Display erscheint.

2. Drücken Sie den [R]-Taster, um die Klangnamen anzeigen zu lassen.

Der Name des entsprechenden Klangs erscheint für einige Sekunden im Display, und dannach erscheint automatisch wieder das vorherige Display.

MEMO Mit den Tastern [3] und [4] können Sie die Parts wechseln, und im Display erscheint dann der Klangname des aktuell gewählten Parts.

Abspielen von Audiodaten

Der MT-90U kann auf einem USB Stick gesicherte Audiodaten direkt abspielen.
Es ist auch möglich, Audio-CDs abzuspielen, wenn am USB-Anschluss ein USB CD-Laufwerk geschlossen ist.

NOTE Das Metronom und der Vorzähler stehen für Audiodaten nicht zur Verfügung.

Vom MT-90U unterstützte Audiodaten-Formate

Der MT-90U kann Audiodaten der folgenden Formate abspielen.

WAV (.wav)	Sampling-Frequenz	44,1 kHz
	Bitbreite	16 bit
	Kanäle	1 (mono) / 2 (stereo)
AIFF (.aif)	Sampling-Frequenz	44,1 kHz
	Bitbreite	16 bit
	Kanäle	1 (mono) / 2 (stereo)
MP3 (.mp3)	Format	MPEG-1 Audio Layer 3
	Sampling-Frequenz	44.1/32/40/48/56/64/ 80/96/112 kHz
	Bitbreite	128/160/192/224/256/ 320 kbps

NOTE Der MT-90U kann maximal 99 Songs innerhalb eines Ordners erkennen. Falls Sie mit mehr als 99 Songs arbeiten, erstellen Sie mehrere Ordner.

NOTE Ein Dateiname darf nicht mit einem Punkt-Symbol (.) beginnen.
Die folgenden Sonderzeichen dürfen nicht für den Dateinamen verwendet werden:
\ / : , ; * ? " < >

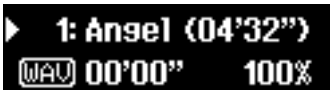
NOTE Stellen Sie sicher, dass die Audiodaten die korrekte Dateinamen-Erweiterung besitzen: .wav" für WAV-Daten, ".aif" für AIFF-Daten und ".mp3" für mp3-Daten. Alle anderen Dateinamen-Erweiterungen werden nicht erkannt.

Abspielen von Audiodaten eines USB-Speichers

1. Stecken Sie den USB-Speicher in den USB-Anschluss an der Vorderseite des MT-90U.
Sie können im Folder Select-Display (S. 20) den gewünschten Ordner auswählen.

2. Drücken Sie den [(Song)]-Taster.
Die Song-Nummer und der Songname erscheinen in der oberen Zeile des Basis-Displays.

Für WAV-Daten



Für MP3-Daten

MEMO AIFF-Daten werden wie WAV-Daten angezeigt.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern den gewünschten Song aus.

4. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster.
Die Song-Wiedergabe wird gestartet und der Song bis zum Ende abgespielt.

5. Um die Song-Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster.
Bei Audiodaten werden die Taktart, das Tempo und die Takt-Nummer nicht angezeigt.

Abspielen einer Audio-CD von einem USB CD-Laufwerk

Wenn am MT-90U ein USB CD-Laufwerk (zusätzliches Zubehör) angeschlossen ist, können Sie Audio-CDs abspielen.

1. Schließen Sie das USB CD-Laufwerk am MT-90U an (S. 56).

2. Drücken Sie den [(Song)]-Taster.
Die Song-Nummer und der Songname erscheinen in der oberen Zeile des Basis-Displays.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern den gewünschten Song aus.

4. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster.
Die Song-Wiedergabe wird gestartet und der Song bis zum Ende abgespielt.

5. Um die Song-Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster.
Bei Songs einer CD werden die Taktart, das Tempo und die Takt-Nummer nicht angezeigt.

Verringern der Lautstärke des Signals in der Mitte des Stereofeldes (Center Cancel)

Wenn Sie eine Audio-CD oder eine Audiodatei abspielen, können Sie mit dieser Funktion die Lautstärke des Signals in der Mitte des Stereofeldes reduzieren. Wenn dieses z.B. der Gesang ist, erhalten Sie ein Song-Playback mit nur sehr wenig Gesangssignalen und können dann dazu selber singen.

NOTE Der erzielte Klangeffekt ist abhängig vom Songmaterial.

1. Stecken Sie den USB-Speicher in den USB-Anschluss (S. 13).

2. Drücken Sie den [(Song)]-Taster.
Die Song-Nummer und der Songname erscheinen in der oberen Zeile des Basis-Displays.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern den gewünschten Song aus.

4. Drücken Sie den Taster [4], um die Center Cancel-Funktion einzuschalten.
Die Anzeige des Track [4]-Tasters erlischt.

5. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster.
Die Song-Wiedergabe wird gestartet. Achten Sie auf die Lautstärke-Reduzierung des Signals in der Mitte des Stereofeldes.

Verändern der Tonart (Playback Transpose)

Sie können die Tonhöhe von Audiodaten transponieren.

NOTE Nach Aus- und Einschalten des MT-90U bzw. nach Auswahl eines anderen Songs wird wieder die originale Tonhöhe ausgewählt.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [R]-Taster.
Das folgende Display erscheint.

2. Stellen Sie mit den [+]/[-]-Tastern den gewünschten Transponierwert ein.
Der Einstellbereich ist [-6] bis [+5] Halbtöne.
Beispiel: Um einen Songvon D-Dur auf C-Dur abwärts zu transponieren, wählen Sie die Einstellung [-2].
Um wieder die Original-Tonhöhe anzuwählen, drücken Sie beide [-]- und [+]-Taster gleichzeitig.

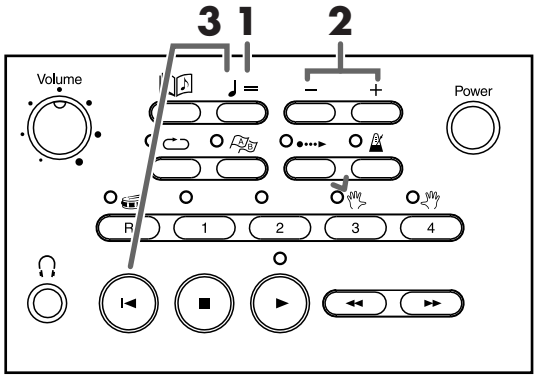
3. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

Verändern des Abspieltempos einer Audiodatei (Time Stretch)

Sie können das Tempo einer Audiodatei verändern, ohne dass dabei die Tonhöhe verändert wird.

Der Bereich der Veränderung des Tempos liegt zwischen 75%-125% im Vergleich zum Originaltempo (= 100%).

Sie können das Tempo auch während der laufenden Song-Wiedergabe verändern.



1. Drücken Sie den [♩= (Tempo)]-Taster.

Der Cursor springt auf die %-Anzeige.

MEMO Nach Aus- und Einschalten des MT-90U bzw. nach Auswahl eines anderen Songs wird wieder die originale Geschwindigkeit (100%) ausgewählt.

2. Stellen Sie mit den [+]/[-]-Tastern das gewünschte Tempo ein.

Jedes Drücken eines der [-]/[+]-Taster ändert das Tempo um1%.

Wenn Sie einen dieser Taster gedrückt halten, wird das Tempo kontinuierlich verändert.

3. Um wieder das originale Tempo auszuwählen, halten Sie den [♩= (Tempo)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [I◀ (Reset)]-Taster.

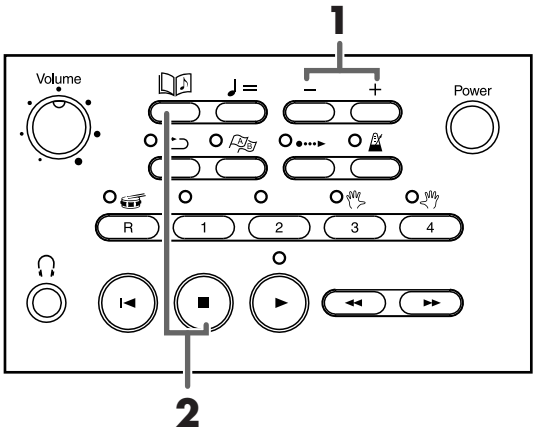
Alternative: Drücken Sie beide [+]/[-]-Taster gleichzeitig.

Erstellen einer Liste mit häufig verwendeten Songs (Songliste)

Sie können eine Liste mit häufig verwendeten Songs auf dem USB-Speicher anlegen. Damit können Sie bestimmte Songs schneller finden und diese mit der Funktion "All Song Play" nacheinander abspielen.

MEMO Die Songliste wird auf dem USB-Speicher gesichert.

NOTE Folgende Songs lassen sich nicht in die Songliste einfügen: Die Demo Songs des MT-90U, Songs einer Diskette (wenn ein USB Disketten-Laufwerk angeschlossen ist) und Song einer Audio-CD (wenn ein USB CD-Laufwerk angeschlossen ist).



1. Wählen Sie mit den [+]/[-]-Tastern den Song aus, der in die Songliste eingefügt werden soll.

2. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster.
Der ausgewählte Song wird in die Songliste eingefügt.

MEMO Sie können bis zu 99 Songs in die Songliste einfügen.

Löschen eines Songs aus der Songliste

Wählen Sie den gewünschten Song aus, halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [◀| (Reset)]-Taster.

MEMO

Verändern der Metronom-Einstellungen

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [(Metronome)]-Taster.

Das Metronom-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern den gewünschten Parameter aus.

Einstellung	Beschreibung
Volume	Lautstärke des Metronoms.
Beat	Taktart des Metronoms.
Sound	Metronom-Sound.
Pattern	Schlagart des Metronoms.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstel-lung	Wert	Beschreibung
Volume	0–10	Je höher der Wert, desto höher ist die Lautstärke. Bei "0" ist kein Sound hörbar. Nach Einschalten ist "5" ausgewählt.
Beat	2/2, 0/4, 2/4, 3/4, 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 3/8, 6/8, 9/8, 12/8	Bei "0/4" sind nur die unbetonten Schläge hörbar.
Sound	Click	Standard Metronom-Sound
	Elec.	Elektronischer Metronom-Sound
	VoiceJ	"1, 2, 3.." auf Japanisch
	VoiceE	"1, 2, 3.." auf Englisch
	Animal	Effektsound Hund/Katze
	Woodblk	Holzblock
Sound	Triangle	Triangel und und Castagnette
	Handclap	Händeklatschen
Pattern	Normal	Standard-Pattern
		Rhythmus: Halbe Note punktiert
		Rhythmus: Halbe Noten
		Rhythmus: Viertelnote punktiert
		Rhythmus: Viertelnote
		Rhythmus: Achtelnote punktiert
		Rhythmus: Achtelnote
		Rhythmus: 1/16-Note punktiert
	+Doubl	Der betonte Taktschlag und die unbetonten Taktschläge werden mit zwei verschiedenen Sounds gespielt.
	+Tripl	Triolisches Spiel für die unbetonten Schläge, zwei verschiedene Sounds.
	+Shufl	Shuffle-Rhythmus mit zwei verschiedenen Sounds.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

→ Siehe "Das Metronom" (S. 25)

* Wenn für Walzer-Rhythmen (6/8, 9/8, 12/8) die Einstellung [+Doubl] gewählt ist, spielt das Metronom die Schläge genauso wie bei [+Tripl].

* Nach Auschalten bleibt die letzte Einstellung des Metronom-Sounds erhalten. Wenn Sie wieder die Werksvoreinstellung erreichen möchten, lesen Sie den Abschnitt "Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)" (S. 53).

* Die Lautstärke des Metronoms beeinflusst auch die Lautstärke des Vorzählers. Siehe "Der Vorzähler" (S. 28).

Einstellungen für den Vorzähler (Count-In, Intro Countdown)

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [•···► (Count In)]-Taster.

Das Count In/Down-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern den gewünschten Parameter aus.

Einstellung	Beschreibung
Count In/Down Mode	Bestimmt, wie der Vorzähler abgespielt wird.
Count Down Sound	Bestimmt den Intro Countdown-Sound.
Count Down Trk/Part	Bestimmt den Track (bzw. Part), dessen Melodiestimme als Referenz für den Start des Intro Countdown verwendet wird.
Count InSound	Bestimmt den Sound des Vorzählers.
Count InMeasure	Bestimmt die Anzahl der Takte für den Vorzähler.
Count InRepeat	Bestimmt, ob der Vorzähler wiederholt wird.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Wert	Beschreibung
Count In/ Down Mode	Both	Sowohl der Vorzähler als auch der Intro Countdown werden abgespielt.
	Count In	Nur der Vorzähler wird gespielt.
	Count Down	Nur der Intro Countdown wird abgespielt.
Count Down Sound	VoiceJ	"1, 2, 3.." auf Japanisch.
	VoiceE	"1, 2, 3.." auf Englisch.
Count Down Trk/Part (wird nach Auswahl eines neuen Songs auf "Trk3+4" zurück gesetzt)	Trk3+4	Der Vorzähler bezieht sich auf die Parts der linken und rechten Hand. Diese Einstellung wird immer nach Einschalten ausgewählt.
	Trk3	Der Vorzähler bezieht sich auf den Part der linken Hand.
	Trk4	Der Vorzähler bezieht sich auf den Part der rechten Hand.
	Part 1–16	Der Vorzähler bezieht sich auf alle Parts (1–16).
Count In Sound	Sticks	Stick-Sound
	Click	Bell- und Click-Sound
	Elec.	Elektronischer Sound
	VoiceJ	"1, 2, 3.." auf Japanisch.
	VoiceE	"1, 2, 3.." auf Englisch.
	Woodblk	Holzblock
	Triangle	Triangel und und Castagnette
	Handclap	Händeklatschen
	Animal	Effektsound Hund/Katze
Count In Measure	1	eintaktiger Vorzähler
	2	zweitaktiger Vorzähler Diese Einstellung wird immer nach Einschalten ausgewählt.
Count In Repeat	First	Der Vorzähler wird nur einmal ab Beginn des Song-Playbacks bzw. eines Song-Abschnitts abgespielt. Diese Einstellung wird immer nach Einschalten ausgewählt.
	Every	Der Vorzähler wird wiederholt ab Beginn des Song-Playbacks bzw. eines Song-Abschnitts abgespielt.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

→ Siehe "Der Vorzähler" (S. 28) oder "Einstellen eines Wiederhol-Abschnitts" (S. 29).

* Die Vorzähler-Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten (Ausnahme: [Count Down Trk/Part]. Wenn Sie wieder die Werksvoreinstellungen abrufen möchten, lesen Sie den Abschnitt "Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)" (S. 53).

* Wenn die Takt-Nummer blinkt (was bedeutet, dass die Songdaten ausgelesen werden), wird der Song nach Verändern der [Count Down Sound]-Einstellung eventuell ab Beginn abgespielt.

Setzen des Markers in der Mitte eines Taktes

Marker werden normalerweise an den Beginn eines Taktes gesetzt, sie können aber auch in der Mitte eines Taktes platziert werden.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den [(Mark)]-Taster.

Das folgende Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Beschreibung
Measure	Die Marker werden immer an den Beginn eines Taktes gesetzt.
Beat	Die Marker können an eine Position in der Mitte des Taktes gesetzt werden.

3. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

Setzen Sie die Marker bei der Einstellung [Beat], während der Song abgespielt wird.

→ Siehe "Einstellen eines Wiederhol-Abschnitts" (S. 29).

Verändern der Sprache für Songtexte

Sie können bestimmen, in welcher Sprache die Texte angezeigt werden, die in einem Song enthalten sind. Diese Einstellung betrifft auch die Anzeige des Songnamens.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "Lyric Language" aus.

Das folgende Display erscheint.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Beschreibung
Japanese	Textanzeige in Japanisch.
English	Textanzeige in Englisch. Diese Einstellung unterstützt auch Sonderzeichen wie z.B. die deutschen Umlaute.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

* Diese Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten. Wenn Sie wieder die Werksvoreinstellungen abrufen möchten, lesen Sie den Abschnitt "Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)" (S. 53).

* Bei der Einstellung "English" werden japanische Songtexte bzw. Songtitel eventuell nicht korrekt angezeigt. Bei der Einstellung "Japanese" werden englische Songtexte bzw. Songtitel eventuell nicht korrekt angezeigt.

Ausschalten der Text-Anzeige

Karaoke-Musikdaten beinhalten oft Textdaten, die im Display dargestellt werden. Sie können diese abschalten.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4]

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "Lyric Display" aus.

Das folgende Display erscheint.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Beschreibung
ON	Die Songtexte werden (sofern in der Datei vorhanden) angezeigt.
OFF	Die Songtexte werden nicht angezeigt.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

Alternative: Drücken Sie während der Song-Wiedergabe den [(Song)]-Taster. Um die Texte wieder anzeigen zu lassen, drücken Sie den [► (Play)]-Taster.

Abspielen der Songs in willkürlicher Reihenfolge

Sie können bei aktivierter "All Song Play"-Funktion die Songs in willkürlicher Reihenfolge abspielen lassen.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4]

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "All Song Play" aus.

Das folgende Display erscheint.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Beschreibung
Normal	Die Songs werden laut Abfolge der Songliste abgespielt.
Random	Dier Songs werden in willkürlicher Reihenfolge abgespielt.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

→ Siehe "Wiederholen aller Songs (All Song Play)" (S. 23).

Zuordnen der Parts zu den Track-Tastern (Track Assign)

Wenn Sie SMF-Musikdaten abspielen, die zu Roland Digital Pianos kompatibel sind (siehe "Zum MT-90U kompatible Musikdaten" (S. 57)), sind die Parts der linken und rechten Hand normalerweise den Tracks [3] und [4] zugeordnet (S. 27). Es kann aber bei einigen Songs sein, dass diese Zuordnung anders ist. Wenn bei diesen Songs die Einstellung "Auto" nicht funktioniert, wählen Sie die Einstellung "2/1 Part" bzw. "3/4 Part".

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "Track Assign" aus.

Das folgende Display erscheint.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Beschreibung
Auto	Der MT-90U erkennt die Parts für die Track-Taster automatisch, abhängig von den Einstellungen in der jeweiligen Musikdatei.
2/1 Part	Der Part 1 wird dem Track [4], der Part 2 dem Track [3] und der Part 3 dem Track [1] zugeordnet.
3/4 Part	Der Part 4 wird dem Track [4], der Part 3 dem Track [3] und der Part 1 dem Track [1] zugeordnet.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

Um die neuen Einstellungen zu aktivieren, wählen Sie den Song erneut aus, und starten Sie die Song-Wiedergabe.

* Diese Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten. Wenn Sie wieder die Werksvoreinstellungen abrufen möchten, lesen Sie den Abschnitt "Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)" (S. 53).

Einstellen der Lautstärke der Audiodaten

Sie können die Lautstärke des Playbacks von Audiodaten nachregeln, z.B. wenn diese nicht zur Lautstärke von MIDI Files passt.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "Audio Volume" aus.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Beschreibung
0–127	Je höher der Wert, desto höher ist die Lautstärke.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

Verändern der Einstellungen für den USB-Speicher

Wenn die Daten vom USB-Speicher zu langsam oder nicht korrekt ausgelesen werden, verändern Sie die Einstellung dieses Parameters.

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "External Memory" aus.

Das folgende Display erscheint.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellungen
Mode 1, Mode 2

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

* Diese Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten. Wenn Sie wieder die Werksvoreinstellungen abrufen möchten, lesen Sie den Abschnitt "Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)" (S. 53).

Verändern der Einstellung des USB-Treibers

Hier können Sie auswählen, welcher Treiber für den USB-Betrieb mit dem MT-90U aktiv sein soll.
Normalerweise sollte es ausreichen, den USB-Treiber des Betriebssystems des verwendeten Rechners zu verwenden ("Generic").
Sollte dieses nicht korrekt funktionieren, sollten Sie den originalen Roland-Treiber von der Internetseite http://www.roland.com/ herunterladen, auf Ihrem Rechner installieren und dann im MT-90U die Einstellung "Original" wählen.
http://www.roland.com/

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "USB Driver" aus.

Das folgende Display erscheint.

3. Wählen Sie mit den [-]/[+]-Tastern die gewünschte Einstellung.

Einstellung	Beschreibung
Generic	Der USB-Treiber des Betriebssystems des verwendeten Rechners. Diese Einstellung ist normalerweise ausgewählt.
Original	Der von der Roland-Internetseite herunter geladene und dann auf dem verwendeten Rechner installierte USB-Treiber.

4. Drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

5. Schalten Sie das Gerät aus und nach kurzer Zeit wieder ein.

* Diese Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten. Wenn Sie wieder die Werksvoreinstellungen abrufen möchten, lesen Sie den Abschnitt "Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)" (S. 53).

Abrufen der Werksvoreinstellungen (Factory Reset)

Mit diesem Vorgang werden die folgenden Parameter auf ihre Werksvoreinstellungen zurück gesetzt:

- Tuning (S. 17)
- Metronom (S. 47)
- Vorzähler (Ausnahme: [Count Down/Trk Part]) (S. 48)
- Lyric Display-Sprache (S. 49)
- USB Memory-Einstellungen (S. 52)
- USB Driver-Einstellungen (S. 52)

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

Das Function-Display erscheint.

2. Wählen Sie mit den [◄◄ (Bwd)]/[►► (Fwd)]-Tastern "Factory Reset" aus.

Das folgende Display erscheint.

Um den Vorgang abzubrechen, drücken Sie den [(Song)]-Taster.

3. Drücken Sie den [+]-Taster.

Das folgende Display erscheint, und die [► (Play)]-Taster-Anzeige blinkt.

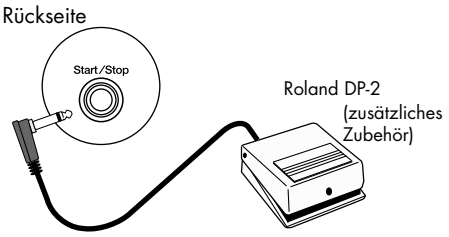
Um den Vorgang abzubrechen, drücken Sie den [■ (Stop)]-Taster.

4. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um den Vorgang zu starten.

5. Warten Sie, bis der Vorgang beendet ist, schalten Sie den MT-90U dann aus und nach kurzer Zeit wieder ein.

Anwendung des Fußpedals

Sie können mithilfe eines Fußpedals (Roland DP-Serie) die Song-Wiedergabe per Fuß starten und stoppen.



1. Schließen Sie das Pedal an die Start/Stop-Buchse auf der Rückseite an.

2. Drücken Sie das Pedal, um die Song-Wiedegabe zu starten.

3. Drücken Sie erneut das Pedal, um die Song-Wiedegabe zu stoppen.

Anschließen externer MIDI-Geräte

Wenn Sie den MT-90U mit einem externen MIDI-Steuerinstrument verbinden (MIDI-Keyboard, MIDI-Drumpad), können Sie die Sounds des MT-90U über MIDI spielen.

* Stellen Sie sicher, dass der MIDI-Sendekanal des MIDI-Steuerinstrumentes mit dem gewünschten MIDI-Empfangskanal des MT-90U übereinstimmt.

Was ist MIDI?

MIDI steht für "Musical Instrument Digital Interface" und ist ein internationaler Standard für den Austausch von Steuerdaten elektronischer Musikinstrumente sowie Computern und Geräten mit MIDI-Interface.

Der MIDI In-Anschluss

Rückseite

Der MT-90U ist mit einem MIDI IN-Anschluss ausgestattet und kann Spieldaten von anderen MIDI-Geräten und Computern mit MIDI-Interface empfangen.
Verbinden Sie MIDI OUT des extenen MIDI-Gerätes mit MIDI IN des MT-90U.

Anschließen an externe Audiogeräte

Wenn Sie den MT-90U an externe Audio-Geräte anschließen, können Sie den Sound des MT-90U über die Lautsprecher des externen Audio-Systems abhören oder Ihr Spiel z.B. mit dem Roland CD-2e Audio Recorder aufzeichnen.

Der Output R/L-Anschluss

Rückseite

Wenn Sie die Lautsprecher des MT-90U nicht verwenden möchten, denken Sie daran, diese abzuschalten.

Anschließen eines Digital Pianos

Anschließen eines Digital Pianos

Wenn ein Digital Piano Audioeingänge besitzt, können Sie die Klänge des MT-90U über die Lautsprecher des Digital Pianos wiedergeben.

* Um Fehlfunktionen und/oder Schäden an den Lautsprechern oder anderen Geräten vorzubeugen, regeln Sie immer die Lautstärke herunter, bevor Sie die Anschlüsse herstellen.

1. Verbinden Sie die Output L/R-Buchsen des MT-90U mit den Input L/R-Buchsen des Digital Pianos.

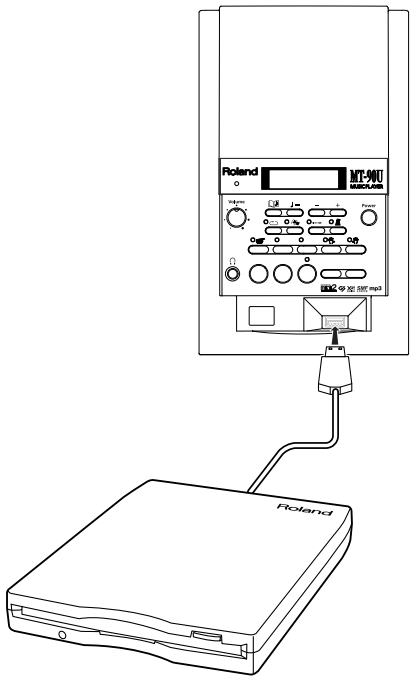
Der Klang des MT-90U kann nun über die Lautsprecher des Digital Pianos abgehört werden.

2. Stellen Sie den Speaker-Schalter auf der Rückseite des MT-90U auf "Off".

Damit wird der Klang des MT-90U nicht mehr über die Lautsprecher des MT-90U wiedergegeben.

Anschließen eines Disketten-Laufwerks

Sie können an den MT-90U ein USB Diskettenlaufwerk anschließen (FD-01 Serie) und Songdaten direkt von der Diskette abspielen bzw. die Daten einer Diskette auf einen USB-Speicher kopieren.



Anschließen des Disketten-Laufwerks

1. Schalten Sie den MT-90U aus.

2. Schließen Sie das Disketten-Laufwerk an den USB-Anschluss des MT-90U an.

3. Schalten Sie den MT-90U ein.

4. Legen Sie eine Diskette mit Songdaten in das Laufwerk.

5. Starten Sie die Wiedergabe einer Songdatei von der Diskette (S. 20).

Kopieren der Daten einer Diskette auf einen USB-Speicher

1. Halten Sie den [(Song)]-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

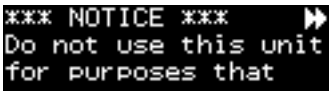
Das Function-Display erscheint.

2. Drücken Sie den [◄◄ (Bwd)] oder [►► (Fwd)]-Taster, bis "Backup Floppy Disk" erscheint.

3. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster.

4. Das folgende Display erscheint.

Lesen Sie bitte den im Display erscheinenden Copyright-Hinweis.



5. Drücken Sie den [►► (Fwd)]-Taster so oft, bis "Backup FD" erscheint.

6. Schließen Sie das Disketten-Laufwerk an den USB-Anschluss des MT-90U an.

7. Legen Sie die Diskette mit den gewünschten Songdaten in das Disketten-Laufwerk.

Das folgende Display erscheint.

Durch Drücken des Tasters [(Song)] oder [■ (Stop)] wird der Vorgang abgebrochen, und das Basis-Display erscheint wieder.

8. Drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster, um den Kopiervorgang zu starten.

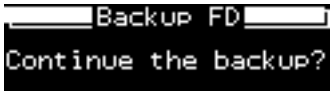
* Nehmen Sie die Diskette während des laufenden Kopiervorgangs nicht aus dem Laufwerk, ansonsten kann diese beschädigt werden.

Wenn die Daten von der Diskette gelesen wurden, erscheint das folgende Display.

9. Ziehen Sie das USB-Kabel des Disketten-Laufwerks vom MT-90U ab, und schließen Sie dann dort den USB-Speicher an.

* Hinweis: Im Normalfall sollte ein USB-Speicher nur dann angeschlossen bzw. abgezogen werden, wenn der MT-90U ausgeschaltet ist. Dieser Vorgang ist eine Ausnahme.

Das folgende Display erscheint.



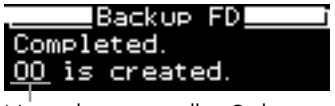
Durch Drücken des Tasters [🕮 (Song)] oder

[■ (Stop)] wird der Vorgang abgebrochen, und das Basis-Display erscheint wieder.

10. Drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster, um den Kopiervorgang zu starten.

* Nehmen Sie den USB-Speicher während des Kopiervorgangs nicht heraus, ansonsten werden die Daten beschädigt.

Nach Abschluss des Kopiervorgangs erscheint das folgende Display.



Name des neu erstellen Ordners

Es wird automatisch ein neuer Ordner erstellt und die Daten der Diskette in diesen Ordner kopiert. Der Name des Ordners erscheint im "Backup Complete"-Display.

11. Drücken Sie den [🕮 (Song)]-Taster, um wieder das Basis-Display aufzurufen.

* Wenn "Uncompleted" im Display erscheint, konnte der Kopiervorgang aufgrund eines Fehlers nicht korrekt abgeschlossen werden.

Damit ist der Kopiervorgang abgeschlossen.

Anschließen eines CD-Laufwerks

Sie können an den MT-90U ein USB CD-Laufwerk anschließen und Audio-CDs bzw. MIDI Files von CD-ROMs abspielen. Sie können auch Songdaten von Roland VIMA CD-ROMs (VIMA Tunes) abspielen.

Hinweise zum Abspielen von CDs

- Es können keine CD-R/RW Discs abgespielt werden, denen Audio Tracks hinzugefügt wurden bzw. CDs, die sowohl Audio Tracks als auch Daten enthalten (CD Extra).
- Der MT-90U kann Audio-CDs abspielen, die das Logo "COMPACT Disc DIGITAL AUDIO" tragen.
- Audio-CDs mit Copyright und andere, nicht standardisierte CDs können eventuell nicht abgespielt werden. Befragen Sie im Zweifelsfall den Hersteller der CD.
- Es können keine Song auf CDs gesichert, Songs von einer CD gelöscht und CDs auch nicht formatiert werden.

Anschließen eines CD-Laufwerkes

1. Schalten Sie den MT-90U und das CD-Laufwerk aus.

2. Schließen Sie das USB CD-Laufwerk an den USB-Anschluss des MT-90U an.

Verwenden Sie dafür das dem CD-Laufwerk beigefügte USB-Kabel.

3. Schalten Sie den MT-90U ein.

4. Schalten Sie das CD-Laufwerk ein.

* Der MT-90U kann keine Laufwerke verwenden, die ihre Stromversorgung über den USB-Anschluss beziehen.

* Lesen Sie auch die Anleitung des verwendeten CD-Laufwerks.

* Weitere Informationen zu den USB CD-Laufwerken finden Sie auf der Internetseite http://www.roland.com/

Vom MT-90U verwendete Musikdaten

Was sind Musikdaten?

Musikdaten sind Steuerdaten innerhalb einer Songdatei wie z.B. der Befehl "Spielen der Note C3 auf dem ersten Taktschlag des Taktes 5". Musikdaten werden über einen USB-Speicher an die interne Klangerzeugung des MT-90U gesendet und entsprechend die internen Klänge gespielt.

Informationen zum Copyright

Die Songdaten des MT-90U dürfen nur für den privaten Gebrauch uneingeschränkt verwendet werden. Wenn Sie diese Daten kommerziell nutzen möchten, setzen Sie sich bitte direkt mit dem Copyright-Besitzer in Verbindung. Die kommerzielle Nutzung dieser Daten ohne Genehmigung des Copyright-Besitzers ist strafbar. Roland übernimmt keine Haftung für die Konsequenzen, die sich aus der Verletzung von Copyright-Interessen ergeben können.

Zum MT-90U kompatible Musikdaten

VIMA TUNES

VIMA TUNES ist ein spezielles Format von Roland und enthält Bild- und Textdaten. Wenn ein "VIMA TUNES"-Song mit einem VIMA-kompatiblen Instrument abgespielt wird, können die in einem Song gespeicherten Texte entweder im Display oder auf einem externen Monitor angezeigt werden.

* Dieses Instrument (MT-90U) kann keine VIMA TUNES-Bilddaten und Textdaten darstellen.

SMF Music Files

Der MT-90U erkennt Musikdaten im Standard MIDI File (SMF)-Format.

SMF with Lyrics

"SMF with Lyrics" bezeichnet ein Standard MIDI File mit Textdaten. Wenn eine solche Songdatei abgespielt wird, erscheinen die Songtexte im Display des MT-90U.

General MIDI

Das General MIDI-System ist ein Industriestandard für elektronische Musikinstrumente. Das GM-System definiert die Minimalanzahl zu erkennender Stimmen, legt fest, welche MIDI-Befehle erkannt werden und welcher Sound einer bestimmten Programmwechsel-Nummer zugeordnet ist. Außerdem wird die Anordnung von Drum-Sounds auf der Tastatur bestimmt. Das General MIDI-Logo auf einem Instrument garantiert die Kompatibilität zu allen Instrumenten und Songdaten, welche ebenfalls das General MIDI-Logo tragen.

General MIDI 2

Das General MIDI 2-System ist ein erweiterter Industriestandard für elektronische Musikinstrumente. Das GM2-System definiert die Minimalanzahl zu erkennender Stimmen, legt fest, welche MIDI-Befehle erkannt werden und welcher Sound einer bestimmten Programmwechsel-Nummer zugeordnet ist. Außerdem wird die Anordnung von Drum-Sounds auf der Tastatur bestimmt. Das General MIDI2-Logo auf einem Instrument garantiert die Kompatibilität zu allen Instrumenten und Songdaten, welche ebenfalls das General MIDI2-Logo tragen. Der deutlichste Unterschied zum einfachen General MIDI-System sind die erhöhte Anzahl der Klänge (von 128 auf 256) und die genormte Steuerbarkeit verschiedener Sound-Parameter (ähnlich wie im Roland GS-Format).

GS Format

Das Roland GS-Format legt fest, auf welche Weise multitimbrale Instrumente auf bestimmte MIDI-Befehle reagieren. Das GS-Format bestimmt Spezifikationen für Sounds, Editierfunktionen, Effekte und weitere standardisierte Parameter. Jedes Instrument, welches das GS-Logo trägt, ist kompatibel zu allen Musikdaten, die im GS-Format erstellt wurden. Alle GS-Instrumente sind auch automatisch General MIDI- und General MIDI2-kompatibel.

XGlite

Das XG-Format ist ein Klangformat der YAMAHA Corporation. Dieses Format legt fest, wie Klänge und Effekte editiert werden (zusätzlich zu den Möglichkeiten des General MIDI 1-Systems). "XGlite" ist eine einfache Form des "XG"-Formats. Jede XG-Musikdatei kann mit einem XGlite-kompatiblen Instrument abgespielt werden. Zu beachten ist, dass trotz der Kompatibilität der Daten die Musikdaten unterschiedlich erklingen können (aufgrund der reduzierten Anzahl der Kontroll-Parameter für Klänge und Effekte im "XGlite"-Format im Vergleich zum originalen XG-Format).

Formatieren des USB-Speichers

Ein neuer oder bisher anderweitig verwendeter USB-Speicher muss mit dem MT-90U formatiert werden, bevor er als Speichermedium benutzt werden kann. Dieses ist auch notwendig, wenn der USB-Speicher vorher mit einem Rechner formatiert wurde.

* Verwenden Sie nur die von Roland empfohlenen USB-Speicher, da nur für diese ein reibungsloser Betrieb gewährleistet werden kann.
* Durch diesen Vorgang werden alle Daten des USB-Speichers gelöscht. Erstellen Sie von wichtigen Daten vorher eine Sicherheitskopie.

1. Schließen Sie den USB-Speicher an den MT-90U an.

2. Halten Sie den [(Song)-Taster gedrückt, und drücken Sie den Taster [4].

Das Einstellungs-Display erscheint.

3. Drücken Sie den [◄◄ (Bwd)]- oder [►► (Fwd)]-Taster, bis "Format Memory" erscheint.

Das folgende Display erscheint.

4. Drücken Sie den [+]-Taster.

Das folgende Display erscheint, und die Anzeige des [► (Play)]-Tasters blinkt.

Um den Vorgang abzubrechen, drücken Sie den [(Song)]-Taster. Das vorherige Display erscheint wieder.

5. Drücken Sie den [► (Play)]-Taster, um den Vorgang zu starten.

"Formatting..". erscheint im Display. Nach Abschluss des Vorgangs erscheint wieder das vorherige Display.

* Wenn während des Vorgangs das Gerät ausgeschaltet wird, nehmen Sie den USB-Speicher nicht heraus, ansonsten können die Daten beschädigt werden.

Kopieren von Daten eines Rechners auf den USB-Speicher

Sie können Musikdaten von der Festplatte eines Rechners auf einen USB-Speicher kopieren und diese Songdaten dann mit dem MT-90U direkt vom USB-Speicher abspielen.

1. Schließen Sie den mit dem MT-90U formatierten USB-Speicher an den Rechner an.

2. Kopieren Sie die gewünschten Daten auf den USB-Speicher.

Hinweise zum Kopieren der Daten

- Kopieren Sie nur Daten im SMF-Format.
- Der Dateiname darf auf bis zu 8 Zeichen bestehen.
- Die Dateinamen-Erweiterung muss ".MID" sein.
- Ein SMF-Datei im Format "1" muss am Rechner in das Format "0" konvertiert werden.
- Die Reihenfolge der Songs wird dadurch bestimmt, in welcher Folge die Songs auf den USB-Speicher kopiert werden.

NOTE Zu große Dateien können vom MT-90U eventuell nicht abgespielt werden.

NOTE Roland übernimmt keine Haftung für alle Arten von Datenverlusten. Erstellen Sie von wichtigen Daten regelmäßig Sicherheitskopien.

Mögliche Fehlerursachen

Problem	Grund / Lösung	Seite
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Ist das Netzteil bzw. das Netzkabel korrekt angeschlossen?	S. 12
Der MT-90U erzeugt keinen Klang.	Ist der Volume-Regler ganz nach links geregelt?	S. 14
	Ist ein Kopfhörer angeschlossen?	S. 14
	Sind die internen Lautsprecher ausgeschaltet?	S. 9
	Ist der MT-90U korrekt mit dem externen Gerät verbunden?	S. 54
	Sind alle Geräte eingeschaltet?	
	Wurde die Lautstärke mit der Fernbedienung auf "0" gestellt?	
Noten setzen aus.	Wenn ein Song sehr viele Spiel- bzw. Kontrolldaten besitzt, kann es vorkommen, dass von der Klangerzeugung mehr als die verfügbaren 128 Stimmen abgefordert werden. In diesem Fall kann es sein, dass Klänge abgeschnitten werden.	
Der Song wird nicht abgespielt.	Leuchten die Anzeigen der Track-Taster? Falls nicht, ist der entsprechende Track stummgeschaltet. Drücken Sie den entsprechenden Track-Taster, so dass die Anzeige wieder leuchtet.	S. 27
	Wird das Dateiformat des Songs vom MT-90U unterstützt?	S. 41
Der Song wird nicht sofort abgespielt.	Wenn die SMF-Datei das Format "1" besitzt (die Spieldaten sind auf mehrere Spuren verteilt), kann es vorkommen, dass die Wiedergabe des Songs verzögert wird. Konvertieren Sie mithilfe eines MIDI-Sequenzer-Programms ggf. den Song auf das Format "0".	
Einige Sounds erklingen nicht.	Werden eventuell nicht alle Parts abgespielt?	S. 27, S. 38
	Ist die Center Cancel-Funktion eingeschaltet?	S. 43
Die Song-Position kann nicht verändert werden.	Während Daten von USB-Speicher ausgelesen werden, ist es nicht möglich, die Song-Position zu verschieben.	S. 20
	Wenn die Songdatei sehr gross ist, ist es eventuell nicht möglich, die Song-Position zu verschieben.	
Nach Drücken des [◀| (Reset)]-Tasters wird nicht der Songanfang angewählt.	Einige Musikdaten beinhalten Stop-Marker in der Mitte des Songs. Wenn Sie dann den [◀| (Reset)]-Taster einmal drücken, wird ein solcher Marker in der Songmitte angewählt. Drücken Sie dann den [◀| (Reset)]-Taster mehrfach, bis der Songanfang angewählt ist.	
Die Tonhöhe ist verändert.	Wurde der Song transponiert?	S. 35
	Sind die Tuning-Einstellungen korrekt?	S. 17
Die Track-Taster funktionieren nicht.	Ist das 16 Track-Display ausgewählt? Falls ja, sind die Track-Taster ohne Funktion.	S. 38
Das Fußpedal arbeitet nicht korrekt.	Ist das Pedal korrekt an der Start/Stop-Buchse angeschlossen? Überprüfen Sie dieses.	S. 53
Die Songtexte werden im Display nicht korrekt angezeigt.	Viele Musikdaten enthalten keine Textdaten, daher können diese nicht angezeigt werden.	
	Verändern Sie die Sprache im Display.	S. 49
	Drücken Sie [(Song)], um die Textanzeige abzuschalten. Drücken Sie [▶ (Play), um die Texte wieder anzeigen zu lassen.	
Das Metronom, der Vorzähler, die Part-Stummschaltung oder die Solo-Funktion können nicht verwendet werden.	Diese Funktionen stehen während der Wiedergabe einer Audiodatei nicht zur Verfügung.	

Liste der Fehlermeldungen

Anzeige	Beschreibung
PU	Wenn der Song mit einem Auftakt beginnt, erscheint im Display "PU" und dahinter die Taktnummer.
Error : 2	Die Datei konnte nicht geschrieben werden. Entriegeln Sie den Schreibschutz des USB-Speichers bzw. der Diskette (S. 4).
Error : 10	Es befindet sich kein Speichermedium im Laufwerk.
Error : 11	Das Speichermedum besitzt nicht mehr genügend freien Speicher. Verwenden Sie ein anderes Speichermedium, oder löschen Sie nicht mehr benötigte Daten.
Error : 14	Während des Speichervorgangs ist ein Fehler aufgetreten. Verwenden Sie ein anderes Speichermedium oder formatieren Sie das bisher verwendete Speichermedium.
Error : 15	Das Dateiformat des Songs kann nicht gelesen werden.
Error : 16	Der MT-90U kann die Daten nicht schnell genug auslesen. Warten Sie einen kurzen Moment, und drücken Sie dann erneut den [▶ (Play)]-Taster. Der Song sollte dann korrekt abgespielt werden.
Error : 18	Dieses Audioformat wird vom MT-90U nicht unterstützt.
Error : 30	Der interne Speicher des MT-90U ist voll.
Error : 40	Der MT-90U konnte die gleichzeitig an ihn gesendeten MIDI-Daten nicht korrekt verarbeiten. Verringern Sie die gleichzeitig an den MT-90U übertragenen MIDI-Daten.
Error : 41	Ein MIDI-Kommunikationsfehler ist aufgetreten, z.B. ein abgezogenes MIDI-Kabel, oder das mit dem MT-90U über MIDI verbundene MIDI-Gerät wurde ausgeschaltet. Überprüfen Sie die MIDI-Verbindung.
Error : 43	Ein MIDI-Kommunikationsfehler ist aufgetreten. Überprüfen Sie die MIDI-Verbindung.
Error : 51	Ein Systemfehler ist aufgetreten. Wenn diese Meldung häufiger angezeigt wird, benachrichtigen Sie Ihren Roland-Vertragspartner bzw. Ihr Roland Service Center.
Error : 65	Das Netzteil hat eine Überspannung festgestellt. Überprüfen Sie, ob die Spannungsversorgung stabil ist.

MEMO Wenn eine Fehlermeldung erscheint, drücken Sie den [(Song)]-Taster, um wieder das vorherige Display aufzurufen.

Liste der Demo Songs

Nr.	Songtitel	Melodie-Instrument
1	Sonata No. 2	Piano
2	Menuett (Bach)	Piano
3	Gavotte	Piano
4	La Cumparsite	Accordion
5	Home on the Range	Harmonica
6	Alhambra	Guitar
7	Minuet (Boccherini)	Violin
8	Le Cynge	Cello
9	When the Saints Go Marching In	Trumpet
10	Little Brown Jug	Saxophone
11	Thais	Flute
12	Clarinet Polka	Clarinet
13	Rondo	Recorder
14	Koujou no Tsuki	Taisho Goto (Japanese Harp)

Der MT-90U besitzt 14 Demo Songs, welche Sie mit unterschiedlichem Tempo und verschiedener Tonhöhe abspielen können. Drücken Sie den [▶ (Play)]-Taster, um den ausgewählten Song abzuspielen. Durch Drücken des Taster [4] wird die Melodie stummgeschaltet, und Sie können diesen Part dann selber spielen.

NOTE Alle Rechte vorbehalten. Bitte beachten Sie die gesetzlichen Copyright-Vorschriften.

NOTE Die Spieldaten der Demo Songs werden nicht über MIDI OUT ausgegeben.

Music Player
MT-90U

MIDI-Implementationstabelle

Version : 1.00

Function...		Transmitted	Recognized		Remarks
Basic Channel	Default	X	1 – 16		
	Changed	X	1 – 16		
Mode	Default	X	Mode 3		
	Messages	X	Mode 3, 4 (M=1)		*2
	Altered	**********			
Note Number :	True Voice	X	0 – 127		
		**********	0 – 127		
Velocity	Note ON	X	O		
	Note OFF	X	O	*1	
After Touch	Key's	X	O	*1	
	Ch's	X	O	*1	
Pitch Bend		X	O	*1	
Control Change	0, 32	X	O	*1	
	1	X	O	*1	Modulation
	5	X	O	*1	Portamento time
	6, 38	X	O	*1	Data entry
	7	X	O	*1	Volume
	10	X	O	*1	Panpot
	11	X	O	*1	Expression
	64	X	O	*1	Hold 1
	65	X	O	*1	Portamento
	66	X	O	*1	Sostenuto
	67	X	O	*1	Soft
	84	X	O	*1	Portamento control
	91	X	O(Reverb)	*1	Effect1 depth
	93	X	O(Chorus)	*1	Effect3 depth
	98, 99	X	O	*1	NRPN LSB, MSB
	100, 101	X	O	*1	RPN LSB, MSB
Prog Change	: True #	X	O	*1	
		**********	0 – 127		Program number 1-128
System Exclusive		X	O		
System Common	: Song Pos	X	X		
	: Song Sel	X	X		
	: Tune	X	X		
System Real Time	: Clock	X	X		
	: Commands	X	X		
Aux Message	: All sound off	X	O(120, 126, 127)		
	: Reset all controllers	X	O		
	: Local Control	X	X		
	: All Notes OFF	X	O(123–125)		
	: Active Sensing	X	O		
	: Reset	X	X		
Notes		*1 O x is selectable by SysEx *2 Recognized as M=1 even if M≠1			

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO O : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO X : No

Technische Daten

MT-90U Music Player

<Playback Composer>

- **Externer Speicher**
  USB-Speicher
  ** (zusätzliches Zubehör)*
  Diskette
  ** Daten können nur gelesen werden.*
  ** USB 3,5"-Diskettenlaufwerk (FD-01-Serie) ist notwendig (zusätzliches Zubehör)*
  CD-ROM
  Audio CD
  ** Daten können nur gelesen werden.*
  ** USB CD-Laufwerk ist notwendig (zusätzliches Zubehör)*
- **Dateiformat**
  Standard MIDI Files (Format 0/1)
  Roland Original Format
  Audiodatei
  (WAV; 44.1 kHz, 16bit Linear-Format, MP3; 44.1 kHz, 32 to 320 kbps)
  Audio CD
  ** USB CD-Laufwerk ist notwendig (zusätzliches Zubehör)*
- **Tracks**
  16 Spuren
- **Kontroll-Elemente**
  Reset, Stop, Play, Bwd, Fwd, Repeat, Marker, Song, Tempo, [+], [-], Track-Auswahl, Count In
  Metronome (nur für MIDI-Songdaten)
  Center Cancel (nur für Audiodaten)
- **Tempo**
  10–500 bpm (nur für MIDI-Songdaten)
  75–125% (nur für Audiodaten)
- **Auflösung**
  120 Ticks pro 1/4-Note (nur für MIDI-Songdaten)
- **Transponierung**
  Transpose: [-6] bis [+5] (Halbtöne)
- **Demo Songs**
  14

<Klangerzeugung>

kompatibel zu den Systemen GM2/GS/XGlite

- **Maximale Polyphonie**
  128 Stimmen (nur für MIDI-Songdaten)
- **Klänge**
  348 (inkl. 8 Drum Sets, 1 Effekt-Set)
- **Gesamtstimmung (Master Tuning)**
  415.3 Hz - 466.2 Hz (in 0,1 Hz-Schritten)
- **Effekte**
  Reverb (nur für MIDI-Songdaten)
  Chorus (nur für MIDI-Songdaten)
  Sound Control: Sharp, Clear, Power

<Sequenzer>

- **Metronom**
  Taktarten: 2/2, 0/4, 2/4, 3/4, 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 3/8, 6/8, 9/8, 12/8
  Lautstärke: 11 Level
  Patterns: 11
- **Weitere**
  Infrarot-Sensor
  Mic Echo
  Songliste
  Floppy Disk Backup

<Weitere Funktionen>

- **Display**
  Beat-Anzeige
  122 x 32 Punkte, Graphisches LCD (beleuchtet)
- **Sprachführung**
  Japanisch (Songtitel, Texte), Englisch
- **Textanzeige im Display**
  ja
- **Kontrollelemente**
  Volume (Lautstärke)
  Mic Volume (Mikrofon-Lautstärke)
  Mic Echo
  Ein/Aus-Schalter für den internen Lautsprecher
- **Ausgangsleistung**
  5 W
- **Lautsprecher**
  10 cm x 1
- **Anschlüsse**
  External Memory-Anschluss: USB (Typ A)
  USB-Anschluss: USB (Typ B)
  Audioausgang (R/L): Cinch
  Mikrofon-Buchse (Mono): Klinke
  Kopfhörerbuchse: Stereo-Miniklinke
  MIDI In-Anschluss
  Start/Stop-Buchse
- **Stromversorgung**
  DC 9 V: AC-Adapter
- **Stromverbrauch**
  2000 mA

- **Abmessungen**
  165 (W) x 186 (D) x 270 (H) mm
  6-1/2 (W) x 7-3/8 (D) x 10-11/16 (H) inches
- **Gewicht**
  ca. 2,5 Kg / 5 lbs. 9 oz.
- **Beigefügtes Zubehör**
  Bedienungsanleitung (dieses Handbuch), Netzkabel, Netzteil, Fernbedienung, Lithium-Batterie (CR2025)
- **Zusätzliches Zubehör**
  USB-Speicher (Roland M-UF1GB)
  USB-Diskettenlaufwerk (Roland FD-01-Serie)
  USB CD-Laufwerk
  Mikrofon (Roland DR-Serie)
  Fußpedal (Roland DP-Serie)

* Änderungen der technischen Daten und des Designs sind möglich. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Index

A

Abspielen
- alle Songs wiederholen ... 23
- Audiodaten ... 42
- einen Song wiederholen ... 22
- Marker-Sektion ... 30
- Part ... 27
- Track ... 38

All Song Play ... 23
- Random ... 50

Anschließen
- AC-Adapter ... 12
- Audiogerät ... 54
- CD-Lautwerk ... 56
- Digital Piano ... 54
- Diskettenlaufwerk ... 55
- MIDI-Gerät ... 54
- USB-Speicher ... 19

Audiodaten ... 41, 45

B

Basis-Display ... 11

C

Center Cancel ... 43
Count In ... 28

D

Display-Kontrast ... 15

E

Einschalten ... 13

F

Factory Reset ... 53
Fernbedienung ... 16
Fußpedal ... 53

G

General MIDI/General MIDI 2 ... 57
Gesamtstimmung ... 17
GS Format ... 57

H

Hall-Effekt ... 36

I

Intro Countdown ... 28

K

Kopfhörer ... 14
Kopieren
- vom Rechner ... 58
- von einer Diskette ... 55

L

Lautstärke
- Audiodaten ... 51
- Gesamtlautstärke ... 14
- Kopfhörer ... 14
- Metronom ... 26
- Mikrofon ... 15

M

Marker ... 29
- Abspielen ... 30
- bewegen ... 32
- entfernen ... 30
- in der Taktmitte ... 49
- wiederholtes Playback ... 31

Metronom ... 25
- Einstellungen ... 47
- Lautstärke ... 26
- Taktart ... 26
- Tempo ... 25

MIDI ... 54
Mikrofon ... 15
- Echo ... 15

Minus One ... 38
Musikdaten ... 57
Mute ... 27, 39

P

Part
- 16 Track-Display ... 38
- Mute ... 39

Pedal ... 53
Playback ... 20
Playback Transpose ... 43

R

Remote Control ... 16
Reset ... 22
Reverb-Effekt ... 36

S

SMF-Musikdaten ... 57
Solo ... 38
Song-Position
- rückwärts ... 21
- vorwärts ... 21

Sound Control ... 37
Standard-Tonhöhe ... 17

T

Taktart ... 26
Tap Tempo ... 24
Tempo ... 24
Tempo Mute ... 34
Textanzeige
- abschalten ... 50
- Sprache ... 49

Time Stretch ... 44
Track ... 38
Track Assign ... 51

Track-Taster 27
Transponierung 35
Tuning 17

U

USB-Speicher 19
  Einstellungen 52
  formatieren 58
USB-Treiber 52

V

VIMA TUNES 57

W

Werksvoreinstellungen 53
Wiederholen
  alle Songs in Reihenfolge 23
  alle Songs in willkürlicher Reihenfolge 50
  einen Song 22

X

XGlite 57

For the U.K.

IMPORTANT: THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE.

BLUE: NEUTRAL
BROWN: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.
The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.
Under no circumstances must either of the above wires be connected to the earth terminal of a three pin plug.

For EU Countries

Apparatus containing Lithium batteries

CAUTION
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.
Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

ADVARSEL!
Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.
Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.
Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

VARNING
Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

ADVARSEL
Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri.
Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten.
Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruks joner.

VAROITUS
Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Für EU-Länder

CE

Dieses Produkt entspricht der europäischen Verordnung EMC 2004/108/EC.

For the USA

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.
This equipment requires shielded interface cables in order to meet FCC class B Limit.

For Canada

NOTICE
This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

AVIS
Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

For the USA

DECLARATION OF CONFORMITY
Compliance Information Statement

Model Name :	MT-90U
Type of Equipment :	Music Player
Responsible Party :	Roland Corporation U.S.
Address :	5100 S. Eastern Avenue, Los Angeles, CA 90040-2938
Telephone :	(323) 890-3700

For EU Countries

UK This symbol indicates that in EU countries, this product must be collected separately from household waste, as defined in each region. Products bearing this symbol must not be discarded together with household waste.

DE Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt in EU-Ländern getrennt vom Hausmüll gesammelt werden muss gemäß den regionalen Bestimmungen. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte dürfen nicht zusammen mit den Hausmüll entsorgt werden.

FR Ce symbole indique que dans les pays de l'Union européenne, ce produit doit être collecté séparément des ordures ménagères selon les directives en vigueur dans chacun de ces pays. Les produits portant ce symbole ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

IT Questo simbolo indica che nei paesi della Comunità europea questo prodotto deve essere smaltito separatamente dai normali rifiuti domestici, secondo la legislazione in vigore in ciascun paese. I prodotti che riportano questo simbolo non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 25 luglio 2005 n. 151.

ES Este símbolo indica que en los países de la Unión Europea este producto debe recogerse aparte de los residuos domésticos, tal como esté regulado en cada zona. Los productos con este símbolo no se deben depositar con los residuos domésticos.

PT Este símbolo indica que nos países da UE, a recolha deste produto deverá ser feita separadamente do lixo doméstico, de acordo com os regulamentos de cada região. Os produtos que apresentem este símbolo não deverão ser eliminados juntamente com o lixo doméstico.

NL Dit symbool geeft aan dat in landen van de EU dit product gescheiden van huishoudelijk afval moet worden aangeboden, zoals bepaald per gemeente of regio. Producten die van dit symbool zijn voorzien, mogen niet samen met huishoudelijk afval worden verwijderd.

DK Dette symbol angiver, at i EU-lande skal dette produkt opsamles adskilt fra husholdningsaffald, som defineret i hver enkelt region. Produkter med dette symbol må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald.

NO Dette symbolet indikerer at produktet må behandles som spesialavfall i EU-land, iht. til retningslinjer for den enkelte regionen, og ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Produkter som er merket med dette symbolet, må ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall.

SE Symbolen anger att i EU-länder måste den här produkten kasseras separat från hushållsavfall, i enlighet med varje regions bestämmelser. Produkter med den här symbolen får inte kasseras tillsammans med hushållsavfall.

FI Tämä merkintä ilmaisee, että tuote on EU-maissa kerättävä erillään kotitalousjätteistä kunkin alueen voimassa olevien määräysten mukaisesti. Tällä merkinnällä varustettuja tuotteita ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana.

HU Ez a szimbólum azt jelenti, hogy az Európai Unióban ezt a terméket a háztartási hulladéktól elkülönítve, az adott régióban érvényes szabályozás szerint kell gyűjteni. Az ezzel a szimbólummal ellátott termékeket nem szabad a háztartási hulladék közé dobni.

PL Symbol oznacza, że zgodnie z regulacjami w odpowiednim regionie, w krajach UE produktu nie należy wyrzucać z odpadami domowymi. Produktów opatrzonych tym symbolem nie można utylizować razem z odpadami domowymi.

CZ Tento symbol udává, že v zemích EU musí být tento výrobek sbírán odděleně od domácího odpadu, jak je určeno pro každý region. Výrobky nesoucí tento symbol se nesmí vyhazovat spolu s domácím odpadem.

SK Tento symbol vyjadruje, že v krajinách EÚ sa musí zber tohto produktu vykonávať oddelene od domového odpadu, podľa nariadení platných v konkrétnej krajine. Produkty s týmto symbolom sa nesmú vyhadzovať spolu s domovým odpadom.

EE See sümbol näitab, et EL-i maades tuleb see toode olemprügist eraldi koguda, nii nagu on igas piirkonnas määratletud. Selle sümboliga märgitud tooteid ei tohi ära visata koos olmeprügiga.

LT Šis simbolis rodo, kad ES šalyse šis produktas turi būti surenkamas atskirai nuo buitinių atliekų, kaip nustatyta kiekviename regione. Šiuo simboliu paženklinti produktai neturi būti išmetami kartu su buitinėmis atliekomis.

LV Šis simbols norāda, ka ES valstīs šo produktu jāievāc atsevišķi no mājsaimniecības atkritumiem, kā noteikts katrā reģionā. Produktus ar šo simbolu nedrīkst izmest kopā ar mājsaimniecības atkritumiem.

SI Ta simbol označuje, da je treba proizvod v državah EU zbirati ločeno od gospodinjskih odpadkov, tako kot je določeno v vsaki regiji. Proizvoda s tem znakom ni dovoljeno odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki.

GR Το σύμβολο αυτό υποδηλώνει ότι στις χώρες της Ε.Ε. το συγκεκριμένο προϊόν πρέπει να συλλέγεται χωριστά από τα υπόλοιπα οικιακά απορρίμματα, σύμφωνα με όσα προβλέπονται σε κάθε περιοχή. Τα προϊόντα που φέρουν το συγκεκριμένο σύμβολο δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

For China

有关产品中所含有害物质的说明

本资料就本公司产品中所含的特定有害物质及其安全性予以说明。

本资料适用于 2007 年 3 月 1 日以后本公司所制造的产品。

环保使用期限

此标志适用于在中国国内销售的电子信息产品，表示环保使用期限的年数。所谓环保使用期限是指在自制造日起的规定期限内，产品中所含的有害物质不致引起环境污染，不会对人身、财产造成严重的不良影响。

环保使用期限仅在遵照产品使用说明书，正确使用产品的条件下才有效。

不当的使用，将会导致有害物质泄漏的危险。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
外壳（壳体）	×	○	○	○	○	○
电子部件（印刷电路板等）	×	○	×	○	○	○
附件（电源线、交流适配器等）	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

因根据现有的技术水平，还没有什么物质能够代替它。

Liste der Roland-Vertretungen

AFRICA

EGYPT
Al Fanny Trading Office
9, EBN Hagar Al Askalany Street,
ARD E1 Golf, Heliopolis,
Cairo 11341, EGYPT
TEL: (022)-418-5531

REUNION
Maison FO - YAM Marcel
25 Rue Jules Hermann,
Chaudron - BP79 97 491
Ste Clotilde Cedex,
REUNION ISLAND
TEL: (0262) 218-429

SOUTH AFRICA
T.O.M.S. Sound & Music (Pty)Ltd.
2 ASTRON ROAD DENVER
JOHANNESBURG ZA 2195,
SOUTH AFRICA
TEL: (011)417 3400

Paul Bothner(PTY)Ltd.
Royal Cape Park, Unit 24
Londonderry Road, Ottery 7800
Cape Town, SOUTH AFRICA
TEL: (021) 799 4900

ASIA

CHINA
Roland Shanghai Electronics Co.,Ltd.
5F. No.1500 Pingliang Road
Shanghai 200090, CHINA
TEL: (021) 5580-0800

Roland Shanghai Electronics Co.,Ltd. (BEIJING OFFICE)
10F. No.18 3 Section Anhuaxili
Chaoyang District Beijing
100011 CHINA
TEL: (010) 6426-5050

HONG KONG
Tom Lee Music Co., Ltd. Service Division
22-32 Pun Shan Street, Tsuen Wan, New Territories,
HONG KONG
TEL: 2415 0911

Parsons Music Ltd.
8th Floor, Railway Plaza, 39 Chatham Road South, T.S.T,
Kowloon, HONG KONG
TEL: 2333 1863

INDIA
Rivera Digitec (India) Pvt. Ltd.
411, Nirman Kendra
Mahalaxmi Flats Compound
Off. Dr. Edwin Moses Road,
Mumbai-400011, INDIA
TEL: (022) 2493 9051

INDONESIA
PT Citra IntiRama
Jl. Cideng Timur No. 15J-15O
Jakarta Pusat
INDONESIA
TEL: (021) 6324170

KOREA
Cosmos Corporation
1461-9, Seocho-Dong,
Seocho Ku, Seoul, KOREA
TEL: (02) 3486-8855

MALAYSIA
Roland Asia Pacific Sdn. Bhd.
45-1, Block C2, Jalan PJU 1/39,
Dataran Prima, 47301 Petaling Jaya, Selangor, MALAYSIA
TEL: (03) 7805-3263

VIET NAM
Suoi Nhac Company, Ltd
370 Cach Mang Thang Tam St.
Dist.3, Ho Chi Minh City,
VIET NAM
TEL: 9316540

PHILIPPINES
G.A. Yupangco & Co. Inc.
339 Gil J. Puyat Avenue
Makati, Metro Manila 1200,
PHILIPPINES
TEL: (02) 899 9801

SINGAPORE
SWEE LEE MUSIC COMPANY PTE. LTD.
150 Sims Drive,
SINGAPORE 387381
TEL: 6846-3676

TAIWAN
ROLAND TAIWAN ENTERPRISE CO., LTD.
Room 5, 9fl. No. 112 Chung Shan N.Road Sec.2, Taipei,
TAIWAN, R.O.C.
TEL: (02) 2561 3339

THAILAND
Theera Music Co. , Ltd.
100-108 Soi Verng Nakornkasem, New Road,Sumpantawongse,
Bangkok 10100 THAILAND
TEL: (02) 224-8821

AUSTRALIA/ NEW ZEALAND

AUSTRALIA/ NEW ZEALAND
Roland Corporation Australia Pty.,Ltd.
38 Campbell Avenue
Dee Why West. NSW 2099
AUSTRALIA

For Australia
Tel: (02) 9982 8266
For New Zealand
Tel: (09) 3098 715

CENTRAL/LATIN AMERICA

ARGENTINA
Instrumentos Musicales S.A.
Av.Santa Fe 2055
(1123) Buenos Aires
ARGENTINA
TEL: (011) 4508-2700

BARBADOS
A&B Music Supplies LTD
12 Webster Industrial Park
Wildey, St.Michael, Barbados
TEL: (246)430-1100

BRAZIL
Roland Brasil Ltda.
Rua San Jose, 780 Sala B
Parque Industrial San Jose
Cotia - Sao Paulo - SP, BRAZIL
TEL: (011) 4615 5666

CHILE
Comercial Fancy II S.A.
Rut.: 96.919.420-1
Nataniel Cox #739, 4th Floor
Santiago - Centro, CHILE
TEL: (02) 688-9540

COLOMBIA
Centro Musical Ltda.
Cra 43 B No 25 A 41 Bododega 9
Medellin, Colombia
TEL: (574)3812529

COSTA RICA
JUAN Bansbach Instrumentos Musicales
Ave.1. Calle 11, Apartado 10237,
San Jose, COSTA RICA
TEL: 258-0211

CURACAO
Zeelandia Music Center Inc.
Orionweg 30
Curacao, Netherland Antilles
TEL:(305)5926866

DOMINICAN REPUBLIC
Instrumentos Fernando Giraldez
Calle Proyecto Central No.3
Ens.La Esperilla
Santo Domingo,
Dominican Republic
TEL:(809) 683 0305

ECUADOR
Mas Musika
Rumichaca 822 y Zaruma
Guayaquil - Ecuador
TEL:(593-4)2302364

EL SALVADOR
OMNI MUSIC
75 Avenida Norte y Final Alameda Juan Pablo II,
Edificio No.4010 San Salvador,
EL SALVADOR
TEL: 262-0788

GUATEMALA
Casa Instrumental
Calzada Roosevelt 34-01,zona 11
Ciudad de Guatemala
Guatemala
TEL:(502) 599-2888

HONDURAS
Almacen Pajaro Azul S.A. de C.V.
BO.Paz Barahona
3 Ave.11 Calle S.O
San Pedro Sula, Honduras
TEL: (504) 553-2029

MARTINIQUE
Musique & Son
Z.I.Les Mangle
97232 Le Lamantin
Martinique F.W.I.
TEL: 596 596 426860

Gigamusic SARL
10 Rte De La Folie
97200 Fort De France
Martinique F.W.I.
TEL: 596 596 715222

MEXICO
Casa Veerkamp, s.a. de c.v.
Av. Toluca No. 323, Col. Olivar de los Padres 01780 Mexico D.F. MEXICO
TEL: (55) 5668-6699

NICARAGUA
Bansbach Instrumentos Musicales Nicaragua
Altamira D'Este Calle Principal de la Farmacia 5ta.Avenida 1 Cuadra al Lago.#503
Managua, Nicaragua
TEL: (505)277-2557

PANAMA
SUPRO MUNDIAL, S.A.
Boulevard Andrews, Albrook,
Panama City, REP. DE PANAMA
TEL: 315-0101

PARAGUAY
Distribuidora De Instrumentos Musicales
J.E. Olear y ESQ. Manduvira
Asuncion PARAGUAY
TEL: (595) 21 492147

PERU
Audionet
Distribuciones Musicales SAC
Juan Fanning 530
Miraflores
Lima - Peru
TEL: (511) 4461388

TRINIDAD
AMR Ltd
Ground Floor
Maritime Plaza
Barataria Trinidad W.I.
TEL: (868) 638 6385

URUGUAY
Todo Musica S.A.
Francisco Acuna de Figueroa 1771
C.P.: 11.800
Montevideo, URUGUAY
TEL: (02) 924-2335

VENEZUELA
Instrumentos Musicales Allegro,C.A.
Av.las industrias edf.Guitar import
#7 zona Industrial de Turumo
Caracas, Venezuela
TEL: (212) 244-1122

EUROPE

AUSTRIA
Roland Elektronische Musikinstrumente HmbH. Austrian Office
Eduard-Bodem-Gasse 8,
A-6020 Innsbruck, AUSTRIA
TEL: (0512) 26 44 260

BELGIUM/FRANCE/ HOLLAND/ LUXEMBOURG
Roland Central Europe N.V.
Houtstraat 3, B-2260, Oevel (Westerlo) BELGIUM
TEL: (014) 575811

CROATIA
ART-CENTAR
Degenova 3.
HR - 10000 Zagreb
TEL: (1) 466 8493

CZECH REP.
CZECH REPUBLIC DISTRIBUTOR s.r.o
Voctárova 247/16
CZ - 180 00 PRAHA 8,
CZECH REP.
TEL: (2) 830 20270

DENMARK
Roland Scandinavia A/S
Nordhavnsvej 7, Postbox 880,
DK-2100 Copenhagen
DENMARK
TEL: 3916 6200

FINLAND
Roland Scandinavia As, Filial Finland
Elannontie 5
FIN-01510 Vantaa, FINLAND
TEL: (0)9 68 24 020

GERMANY
Roland Elektronische Musikinstrumente HmbH.
Oststrasse 96, 22844
Norderstedt, GERMANY
TEL: (040) 52 60090

GREECE/CYPRUS
STOLLAS S.A. Music Sound Light
155, New National Road
Patras 26442, GREECE
TEL: 2610 435400

HUNGARY
Roland East Europe Ltd.
Warehouse Area 'DEPO' Pf.83
H-2046 Torokbalint,
HUNGARY
TEL: (23) 511011

IRELAND
Roland Ireland
G2 Calmount Park, Calmount Avenue, Dublin 12
Republic of IRELAND
TEL: (01) 4294444

ITALY
Roland Italy S. p. A.
Viale delle Industrie 8,
20020 Arese, Milano, ITALY
TEL: (02) 937-78300

NORWAY
Roland Scandinavia Avd. Kontor Norge
Lilleakerveien 2 Postboks 95
Lilleaker N-0216 Oslo
NORWAY
TEL: 2273 0074

POLAND
ROLAND POLSKA SP. Z O.O.
UL. Gibraltarska 4.
PL-03 664 Warszawa
POLAND
TEL: (022) 679 4419

PORTUGAL
Roland Iberia, S.L. Portugal Office
Cais das Pedras, 8/9-1 Dto
4050-465, Porto, PORTUGAL
TEL: 22 608 00 60

ROMANIA
FBS LINES
Piata Libertatii 1,
535500 Gheorgheni,
ROMANIA
TEL: (266) 364 609

RUSSIA
MuTek
Dorozhnaya ul.3,korp.6
117 545 Moscow, RUSSIA
TEL: (095) 981-4967

SLOVAKIA
DAN Acoustic s.r.o.
Povazská 18.
SK - 940 01 Nové Zámky
TEL: (035) 6424 330

SPAIN
Roland Iberia, S.L.
Paseo García Faria, 33-35
08005 Barcelona SPAIN
TEL: 93 493 91 00

SWEDEN
Roland Scandinavia A/S SWEDISH SALES OFFICE
Danvik Center 28, 2 tr.
S-131 30 Nacka SWEDEN
TEL: (0)8 702 00 20

SWITZERLAND
Roland (Switzerland) AG
Landstrasse 5, Postfach,
CH-4452 Itingen,
SWITZERLAND
TEL: (061) 927-8383

UKRAINE
EURHYTHMICS Ltd.
P.O.Box: 37-a.
Nedecey Str. 30
UA - 89600 Mukachevo,
UKRAINE
TEL: (03131) 414-40

UNITED KINGDOM
Roland (U.K.) Ltd.
Atlantic Close, Swansea Enterprise Park, SWANSEA
SA7 9FJ,
UNITED KINGDOM
TEL: (01792) 702701

MIDDLE EAST

BAHRAIN
Moon Stores
No.1231&1249 Rumaytha Building Road 3931, Manama 339 BAHRAIN
TEL: 17 813 942

IRAN
MOCO INC.
No.41 Nike St., Dr.Shariyati Ave.,
Roberoye Cerahe Mirdamad
Tehran, IRAN
TEL: (021)-2285-4169

ISRAEL
Halilit P. Greenspoon & Sons Ltd.
8 Retzif Ha'alia Hashnia St.
Tel-Aviv-Yafo ISRAEL
TEL: (03) 6823666

JORDAN
MUSIC HOUSE CO. LTD. FREDDY FOR MUSIC
P. O. Box 922846
Amman 11192 JORDAN
TEL: (06) 5692696

KUWAIT
EASA HUSAIN AL-YOUSIFI & SONS CO.
Al-Yousifi Service Center
P.O.Box 126 (Safat) 13002
KUWAIT
TEL: 00 965 802929

LEBANON
Chahine S.A.L.
George Zeidan St., Chahine Bldg., Achrafieh, P.O.Box: 16-5857
Beirut, LEBANON
TEL: (01) 20-1441

OMAN
TALENTZ CENTRE L.L.C.
Malatan House No.1
Al Noor Street, Ruwi
SULTANATE OF OMAN
TEL: 2478 3443

QATAR
Al Emadi Co. (Badie Studio & Stores)
P.O. Box 62, Doha, QATAR
TEL: 4423-554

SAUDI ARABIA
aDawliah Universal Electronics APL
Behind Pizza Inn
Prince Turkey Street
aDawliah Building,
PO BOX 2154,
Alkhobar 31952
SAUDI ARABIA
TEL: (03) 8643601

SYRIA
Technical Light & Sound Center
Rawda, Abdul Qader Jazairi St.
Bldg. No. 21, P.O.BOX 13520,
Damascus, SYRIA
TEL: (011) 223-5384

TURKEY
ZUHAL DIS TICARET A.S.
Galip Dede Cad. No.37
Beyoglu - Istanbul / TURKEY
TEL: (0212) 249 85 10

U.A.E.
Zak Electronics & Musical Instruments Co. L.L.C.
Zabeel Road, Al Sherooq Bldg., No. 14, Ground Floor, Dubai, U.A.E.
TEL: (04) 3360715

NORTH AMERICA

CANADA
Roland Canada Ltd. (Head Office)
5480 Parkwood Way
Richmond B. C., V6V 2M4
CANADA
TEL: (604) 270 6626

Roland Canada Ltd. (Toronto Office)
170 Admiral Boulevard
Mississauga On L5T 2N6
CANADA
TEL: (905) 362 9707

U. S. A.
Roland Corporation U.S.
5100 S. Eastern Avenue
Los Angeles, CA 90040-2938,
U. S. A.
TEL: (323) 890 3700

Stand: Oktober 2007

Roland Corporation